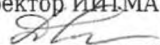


23.03.01.01.Б1.В-2015-РП

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИТМА
 Д.В. Стенин
«15» 05 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Основы научных исследований

Направление подготовки «23.03.01 Технология транспортных процессов»
Профиль «01 Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная, заочная

Кемерово 2017



1511244707

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - владеть способностью применять систему фундаментальных знаний математических, естественнонаучных, инженерных и экономических для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Знать: существующие методы математического анализа и моделирования
Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Владеть: методами и средствами математического анализа и моделирования; методами теоретического и экспериментального исследования.

ОПК-5 - владеть способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: сущность и значение информации в развитии современного общества;
основные способы и средства получения и хранения информации;
общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные программные средства, позволяющие управлять информацией;
методы работы с офисными приложениями;
возможности использования компьютера при решении профессиональных задач
Уметь: работать с традиционными носителями информации;
создавать и использовать базы данных; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях;
применять навыки и умения в этой области для решения профессиональных задач; оценивать точность и достоверность полученной информации;
эффективно использовать компьютер для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности
Владеть: навыками сбора, обработки и анализа информации;
представлением возможности использования информационных технологий;
навыками использования программных средств для решения профессиональных задач; различными технологиями поиска, обработки и анализа полученной информации с помощью компьютера как средства управления информацией

профессиональных компетенций:

ПК-25 - владеть способностью выполнять работы в области научнотехнической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля

Знать: виды работ в области научно-технической деятельности и информационному обслуживанию
Уметь: выполнять работы в области экспериментально-исследовательской деятельности
Владеть: навыками работы в области экспериментально-исследовательской деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- виды работ в области научно-технической деятельности и информационному обслуживанию
- существующие методы математического анализа и моделирования
- сущность и значение информации в развитии современного общества;
- основные способы и средства получения и хранения информации;
- общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные программные средства, позволяющие управлять информацией;

Уметь:

- методы работы с офисными приложениями;
- возможности использования компьютера при решении профессиональных задач

- Уметь:
- выполнять работы в области экспериментально-исследовательской деятельности
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности



1511244707

- работать с традиционными носителями информации;
- создавать и использовать базы данных; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях;
- применять навыки и умения в этой области для решения профессиональных задач; оценивать точность и достоверность полученной информации;
- эффективно использовать компьютер для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности

Владеть:

- навыками работы в области экспериментально-исследовательской деятельности
 - методами и средствами математического анализа и моделирования;
 - методами теоретического и экспериментального исследования.
 - навыками сбора, обработки и анализа информации;
 - представлением возможности использования информационных технологий;
 - навыками использования программных средств для решения профессиональных задач;
- различными технологиями поиска, обработки и анализа полученной информации с помощью компьютера как средства управления информацией

2 Место дисциплины "Основы научных исследований" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Основы системного анализа.

Целью освоения дисциплины (модуля) «Основы научных исследований» является усвоение обучающимися основных законов, принципов, тенденций становления и развития науки, изучение методов, используемых в сфере проведения научных исследований.

3 Объем дисциплины "Основы научных исследований" 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 "Основы научных исследований" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	34		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	58		
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		
Курс 4/Семестр 7			
Всего часов		144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		6	
Лабораторные занятия			



1511244707

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Практические занятия		8	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		121	
Форма промежуточной аттестации		экзамен /9	

4 Содержание дисциплины "Основы научных исследований", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Поисковые информационные системы при выборе темы научного исследования	8	1	
Методы научного исследования	6	1	
Написание и оформление реферата	8	2	
Написание и оформление научной статьи	8	2	
Написание и оформление автореферата диссертации и подготовка к защите	4		
Итого	34	6	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Работа с поисковыми информационными системами по выбранной для научного исследования теме.	4	2	
Выбор и обоснование методов исследования.	2	2	
Подготовка реферата.	4	2	
Написание научной статьи	4	2	
Автореферат диссертации и подготовка к защите.	2		
Итого	16	8	

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Изучение литературы согласно темам дисциплины	18	40	
2. Подготовка к практическим работам	20	40	
3. Защита практических работ	20	41	
Итого	58	121	



1511244707

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Основы научных исследований", 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
1	Поисковыми информационные системы при выборе темы научного исследования	1.1 Организация работы с научной литературой 1.2 Процесс ознакомления с литературными источниками 1.3 Читательские каталоги 1.4 Приемы и методы работы с литературой	ОПК-5	Знать: сущность и значение информации в развитии современного общества; основные способы и средства получения и хранения информации; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные программные средства, позволяющие управлять информацией; методы работы с офисными приложениями; возможности использования компьютера при решении профессиональных задач Уметь: работать с традиционными носителями информации; создавать и использовать базы данных; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях; применять навыки и умения в этой области для решения профессиональных задач; оценивать точность и достоверность полученной информации; эффективно использовать компьютер для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности Владеть: навыками сбора, обработки и анализа информации; представлением возможности использования информационных технологий; навыками использования программных средств для решения профессиональных задач; различными технологиями поиска, обработки и анализа полученной информации с помощью компьютера как средства управления информацией	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ



1511244707

2	Методы научного исследования	1. Выбор темы НИР. 2. Обоснование выбранного направления исследования. 3. Составление календарного плана НИР.	ОПК-3	Знать: существующие методы математического анализа и моделирования Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности Владеть: методами и средствами математического анализа и моделирования; методами теоретического и экспериментального исследования.	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ
3	Написание и оформление реферата	3.1 Освоение дополнительного теоретического материала по выделенным темам 3.2 Освоение методов отбора нужной информации из различных источников 3.3 Освоение методов смысловой обработки и переработки необходимой для написания реферата информации 3.4 Развитие умения письменной фиксации информации	ПК-25	Знать: виды работ в области научно-технической деятельности и информационному обслуживанию при написании реферата Уметь: - выполнять работы в области экспериментально-исследовательской деятельности при написании реферата Владеть: - навыками работы в области экспериментально-исследовательской деятельности при написании реферата	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ
4	Написание и оформление научной статьи	4.1 Композиция научной работы 4.2 Рубрикация научной работы 4.3 Язык и стиль научной работы 4.4 Редактирование научной работы	ПК-25	Знать: виды работ в области научно-технической деятельности и информационному обслуживанию при написании научной статьи Уметь: выполнять работы в области экспериментально-исследовательской деятельности при написании научной статьи Владеть: навыками работы в области экспериментально-исследовательской деятельности при написании научной статьи	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ
5	Написание и оформление автореферата диссертации и подготовка к защите	5.1 Особенности подготовки структурных частей 5.2 Оформление структурных частей 5.3 Особенности подготовки к защите	ПК-25	Знать: виды работ в области научно-технической деятельности и информационному обслуживанию при написании автореферата Уметь: выполнять работы в области экспериментально-исследовательской деятельности при написании автореферата Владеть: навыками работы в области экспериментально-исследовательской деятельности при написании автореферата	Опрос по контрольным вопросам и защита практических работ

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы



1511244707

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в письменном опросе обучающихся по контрольным вопросам и в защите практических работ.

Опрос по контрольным вопросам.

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

Контрольные вопросы для опроса на практическом занятии №1 «Работа с поисковыми информационными системами по выбранной для научного исследования теме»:

1. Что из себя представляет генеральная совокупность и выборка?
2. Как представить дискретный ряд таблично?

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	не зачтено	не зачтено	зачтено	зачтено

Защита практических работ

Оценочными средствами для текущего контроля по защите практических работ являются контрольные вопросы

Опрос по контрольным вопросам.

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

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.

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	не зачтено	не зачтено	зачтено	зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Оценочными средствами являются экзаменационные вопросы, охватывающие тематику всей дисциплины.

Примерный перечень вопросов на экзамен:

1. Дайте определение термина «наука».
2. Что лежит в основе любого научного исследования?
3. Поясните содержание термина «научное исследование».
4. Что является целью научного исследования?
5. Что представляет собой «методология» научного исследования?
6. Поясните содержание термина «гипотеза».
7. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
8. Поясните содержание термина «теория».
9. Назовите основные общенаучные методы познания.
10. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?

Билет содержит два вопроса.



1511244707

При ответе на теоретические вопросы обучающийся раскрывает тему соответствующего вопроса, анализирует проблему данной темы, делает выводы.

Критерии оценивания:

85–100 баллов – при полном правильном раскрытии обоих вопросов;

70 – 84 баллов – при правильном полном раскрытии одного и правильном, но неполном раскрытии другого вопроса;

50 – 69 баллов – при правильном, но неполном раскрытии обоих вопросов, либо при правильном полном раскрытии одного и не раскрытии другого вопроса;

0 – 49 баллов – при неправильном раскрытии обоих вопросов.

Количество баллов	0 - 49	50 - 69	70 - 84	85 - 100
Шкала оценивания	НЕУД	УД	ХОР	ОТЛ

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 работам обучающиеся представляют ответы на вопросы преподавателю. Преподаватель анализирует содержание ответов, после чего оценивает достигнутый результат. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины "Основы научных исследований"

6.1 Основная литература

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – Москва : Дашков и Ко, 2012. – 244 с.

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 224 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/2775>. – Загл. с экрана. (10.04.2017)

3. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Казань : Издательство КНИТУ, 2013. – 154 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=270277. – Загл. с экрана. (12.09.2017)

4. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 283 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450759. – Загл. с экрана. (12.09.2017)

6.2 Дополнительная литература

1. Филиппова, А. В. Основы научных исследований: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. – 75 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232346. – Загл. с экрана. (12.09.2017)

2. Харченко, Н. М. Статистика [Текст] : учебник [для студентов экономических колледжей и вузов] / Н. М. Харченко. – Москва : Дашков и К*, 2012. – 368 с.

6.3 Методическая литература

1. Стенина, Н. А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 190700.68 «Технология транспортных процессов», магистерской программы 190701.68 «Организация и управление транспортными процессами» очной формы обучения / Н. А. Стенина; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф.



1511244707

автомоб. перевозок. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2014. – 25с. – Режим доступа: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=7683>. – Загл. с экрана. (24.12.2016)

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
 - Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
 - Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
 - Консультант студента. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Основы научных исследований"

Основной учебной работой обучающегося является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с знаниями, умениями, навыками и (или) опыта деятельности, приобретаемыми в процессе изучения дисциплины. Далее необходимо проработать конспекты лекций и, в случае необходимости, рассмотреть отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине обучающийся может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. Параллельно следует приступить к выполнению практических работ после того, как содержание и последовательность их выполнения будут рассмотрены в рамках занятий. Перед промежуточной аттестацией обучающийся должен сопоставить приобретенные знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности с заявленными и, в случае необходимости, еще раз изучить литературные источники и (или) обратиться к преподавателю за консультациями. При подготовке к практическим работам студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями.

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

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome
5. Opera
6. Yandex

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Основы научных исследований"

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

- лекционная аудитория;
- 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

Учебная работа проводится с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий. В рамках лекций применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- выступление студентов в роли обучающего;
- мультимедийная презентация.



1511244707



1511244707

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке


Э.И. Забнева
« 01 » сентября 2017 г.

Изменения рабочей программы «Основы научных исследований»

6.1 Основная литература

1. Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст] : учебник / А. П. Болдин, В. А. Максимов. – Москва : Академия, 2012. – 336 с.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Б. Рыжков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 224 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30202>. – Загл. с экрана (дата обращения 11.08.2017).
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – Москва : Дашков и К, 2009. – 244 с.
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 208 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/book/450782&needauth=0>. – Загл. с экрана (дата обращения 11.08.2017).

6.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К, 2013. – 284 с.
2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 283 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450759&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 11.08.2017).
3. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А.И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев; Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : КНИТУ, 2013. – 156 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=270277&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 11.08.2017).
4. Филиппова, А. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Филиппова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010. – 75 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232346&needauth=0. – Загл. с экрана (дата обращения 11.08.2017).

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;
- библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.