

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭЖД РОАТ
Заведующий кафедрой УТП РОАТ



Г.М. Биленко

22 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

17 мая 2018 г.

Кафедра «Философия, социология и история»

Автор Орлова Галина Николаевна, к.ф.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Направление подготовки:	23.03.01 – Технология транспортных процессов
Профиль:	Организация перевозок и управление в единой транспортной системе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Г.В. Баринава
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 316173
Подписал: Заведующий кафедрой Баринава Галина Викторовна
Дата: 15.05.2018

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы научных исследований» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» и приобретение ими:

- знаний научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности, связанной с анализом научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; формулировка задачи;
- умений организации и проведения исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформления результатов исследований; оценки эффективности разработанных предложений и их внедрения;
- навыков, предусмотренных требованиями к подготовке бакалавров по данному направлению, по выполнению научных исследований.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы научных исследований" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Физика:

Знания: фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную аппаратуру; основные положения статики, кинематики механических систем

Умения: использовать фундаментальные физические законы в профессиональной деятельности; применять математические методы и знание физических законов для решения конкретных технических задач; проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты; выбирать способы, модели и законы для решения физических задач; контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы

Навыки: методами выполнения элементарных физических исследований в области профессиональной деятельности; элементами расчёта теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Метрология, стандартизация и сертификация

2.2.2. Моделирование транспортных процессов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать и понимать: философские проблемы общества как системы, методологические подходы к анализу общественных явлений, особенности информационного общества, отличие его от традиционного и индустриального, законы исторического развития общества; Уметь: анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе; Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, современными технологиями совершенствования и самосовершенствования личности, в том числе для формирования активной гражданской позиции.
2	ОПК-2 способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать и понимать: методологические основы научного познания; специфику научного знания; методы и формы научного познания; понятия техники и технологии; взаимодействие естественных, технических и общественных наук; научные основы технологических процессов; Уметь: разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и применять научно-техническую методологию и информацию к технологии, организации, планированию и управлению технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; Владеть: опытом формулирования, разработки планов научного исследования и практического применения научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.
3	ПК-25 способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля	Знать и понимать: методики организации исследовательских и проектных работ в области научно-технической деятельности, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля Уметь: организовывать исследовательские и проектные работы; управлять коллективом в ходе исследовательских и проектных работ; выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		Владеть: способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 1
Контактная работа	8	8,25
Аудиторные занятия (всего):	8	8
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Раздел 1 Раздел 1. Методология научного познания и научно-технического творчества Понятие научного знания. Теория познания – фундаментальный раздел философии, методологическая основа всех отраслей науки. Диалектика процесса познания действительности. Создание научной базы знаний об окружающем мире – важная научная проблема современного этапа развития общества. Принципы создания научной базы знаний. Научные исследования - основная деятельность в процессе познания. Этапы научных исследований	1/0				10	11/0	, дискуссия
2	1	Раздел 2 Раздел 2. Методы эмпирических и теоретических исследований Задачи и методы теоретических исследований. Системный подход при исследовании объектов и процессов. Анализ и синтез – основные методы изучения и создания объектов и процессов. Порядок	1/0				10	11/0	, опрос, дискуссия

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		теоретических исследований: анализ физической сущности процессов, явлений, формулирование гипотезы, проведение исследований, анализ теоретических решений, формулирование выводов. Научно-техническое творчество. Методы активизации творческого мышления. Метод эвристических приемов в научных исследованиях. Эмпирические методы: наблюдение, сравнение, счет, измерения, экспериментальные исследования. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика проведения эксперимента и разработка плана его реализации. Обработка и анализ экспериментальных данных							
3	1	Раздел 3 Раздел 3. Организация научно-исследовательской работы Организационная структура научных исследований в Российской Федерации. Выбор направления научных исследований. Структура научного	1/0				10	11/0	, опрос

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		направления. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). Основные этапы и последовательность выполнения научно-исследовательских работ. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе. Принципы создания и управления научным коллективом. Эффективность работы с информационными потоками. Организация обмена полученными результатами. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчиненных в коллективе							
4	1	Раздел 4 Раздел 4. Информационное обеспечение научных исследований Роль научно-технической информации в развитии общества. Полнота, достоверность и оперативность информации – необходимый фактор в решении научно-технических задач. Применение методов информатики для создания эффективных	1/0				10	11/0	, дискуссия

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		информационных систем в сфере научных исследований. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных. Виды научных документов и изданий. Электронные носители информации. Государственная система научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация							
5	1	Раздел 5 Раздел 5. Состав и содержание научного исследования Строение научного исследования и его элементы: структура и содержание нормативных и ненормативных разделов бакалаврской выпускной работы; объект и предмет научного исследования; требования к научной новизне исследования; последовательность изложения материалов исследования. Деятельность при выполнении научного исследования: актуальность, цели и задачи исследования;			4/2		20	24/2	, дискуссия, круглый стол, опрос, блиц- опрос

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		методологическая и теоретическая основа исследования; правила составления списка литературных источников научного исследования; значимость выводов и рекомендаций научного исследования							
6	1	Зачет						4/0	ЗЧ
7		Раздел 6 зачет							, зачет
8		Всего:	4/0		4/2		60	72/2	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 5. Состав и содержание научного исследования	Состав и содержание научного исследования	4 / 2
ВСЕГО:				4/2

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии в рамках дисциплины «Основы научных исследований», в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе, рассматриваются как совокупность традиционных методов (направленных на передачу определённой суммы знаний и формирование базовых навыков практической деятельности с использованием фронтальных форм работы) и инновационных технологий, а также приёмов и средств, применяемых для формирования у студентов необходимых умений и развития предусмотренных компетенциями навыков.

Специфика дисциплины определяет необходимость широко использовать такие современные образовательные технологии, как:

- * технология модульного обучения (деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс);
- * гуманитарные технологии - технологии обеспечения мотивированности и осознанности образовательной деятельности студентов, технологии сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов, обеспечения процесса индивидуализации обучения студентов (организация взаимодействия преподавателя со студентами как субъектами вузовского образовательного процесса с целью создания условий для понимания смысла образования в вузе, организации самостоятельной образовательной деятельности, будущей профессиональной деятельности, а также условий для развития личностного и реализации творческого потенциала);
- * технология дифференцированного обучения (осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей и возможностей);
- * технология обучения в сотрудничестве (ориентирована на моделирование взаимодействия студентов с целью решения задач в рамках профессиональной подготовки студентов, реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач);
- * информационно-коммуникационные технологии (использование современных компьютерных средств и Интернет-технологий, что расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности);
- * технологии проблемного и проектного обучения (способствуют реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения: работа с профессионально ориентированной литературой, справочной литературой с последующей подготовкой и защитой проекта, участия в студенческих научных конференциях).

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Реализация компетентностного и личностно-деятельностного подходов с использованием перечисленных технологий предусматривает активные и интерактивные формы обучения (диалогический характер коммуникативных действий преподавателя и студентов), при этом практические занятия по дисциплине с использованием интерактивных форм составляют 2 ч.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 1. Методология научного познания и научно-технического творчества	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (1)	10
2	1	Раздел 2. Методы эмпирических и теоретических исследований	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (1, 2, 3)	10
3	1	Раздел 3. Организация научно-исследовательской работы	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (2, 3)	10
4	1	Раздел 4. Информационное обеспечение научных исследований	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (2, 3)	10
5	1	Раздел 5. Состав и содержание научного исследования	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом (2, 3)	20
ВСЕГО:				60

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы научных исследований: Учеб. пособие.	Бокша Е.А.	Смоленск : МГУПС, 2014.	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1 - стр. 4-22, раздел 2 - стр. 50-92

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров	Кузнецов И.Н.	М.: Дашков и К, 2014	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1 - стр.8-50, раздел 3 - стр. 144-167, раздел 4 - стр. 114- 126, раздел 69-126
3	Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров	Шкляр М.Ф.	М.: Дашков и К, 2012	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 2 стр.76-69, раздел 3 стр. 25-55, раздел 4 стр.119- 135, раздел 5 стр.66-65

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки МИИТ – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
9. <http://www.mathsoft.com>
10. <http://www.informika.ru>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Основы научных исследований»: теоретический курс, практические занятия, курсовой проект по дисциплине, вопросы к экзамену. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения.
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций и практических занятий: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: рабочее место студента со стулом, столом, рабочее место преподавателя со стулом, столом.
- для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.
- для организации самостоятельной работы :рабочее место студента со стулом, столом, доступ в интернет.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа, учебно-методический комплекс (УМК) по учебной дисциплине «Основы научных исследований» подготовлен на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Данные методические указания определяют порядок изучения дисциплины «Основы научных исследований». Структура курса включает в себя одно лекционное занятие (2 часа) и 10 часов практических занятий. 92 часа самостоятельной работы переносят основной акцент на самостоятельное углубленное освоение дисциплины.

Для ознакомления с основными положениями темы необходимо изучить материалы лекций с использованием основной и дополнительной литературы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Студент, в будущем выпускник вуза, должен обладать навыками самостоятельной работы с научной информацией. Закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, требует систематической работы на семинарских (практических) занятиях и во внеаудиторное время. Обучающийся должен стремиться к активному участию в процессе проведения практических занятий. Продуктивность совместной работы студентов и преподавателя на семинаре в значительной мере зависит от степени подготовленности и ориентированности студентов на получение знаний. Семинары по данной дисциплине предусмотрены по ряду тем курса, указанных в тематике планов семинарских занятий. Студенту важно усвоить, что семинарские (практические) занятия – это важнейший элемент образовательного процесса. Наряду с развитием умственных способностей и накоплением знаний в ходе проведения этих занятий формируются необходимые будущему специалисту навыки работы с научной информацией, формируются необходимые поведенческие качества: ответственность и трудолюбие, дисциплинированность, прилежание, пунктуальность, настойчивость, предприимчивость, креативность.

Важно систематически и непрерывно изучать предмет. Для этого уметь эффективно организовать самоподготовку к семинарским занятиям и зачету, постоянно ходить на консультации преподавателя, осуществлять поиск дополнительной информации по различным проблемам курса, творчески и технически правильно выполнить реферативную работу, уметь составлять структурно-логические схемы, которые позволят полностью освоить дисциплину в ее логической последовательности и структурированности.

Итоги работы на лекциях и семинарских занятиях, уровень понимания и способности к познанию предмета проявляют себя в умении дискутировать, находить необходимую аргументацию, предлагать собственные решения той или иной проблемы. В этом плане методически оправданным является применение диалогового метода, метода «Ролевые игры», поиска информационных решений в проблемных ситуациях на семинарских занятиях и для самостоятельной работы во внеаудиторное время. По своему содержанию данные методы представляет собой обсуждение в группах конкретной ситуации (проблемы) социально-психологического, технологического содержания с последующим отбором оптимальных подходов к их решению.

На практических занятиях по курсу «Основы научных исследований» осуществляется текущий контроль знаний в форме блиц-опроса на лекции или на семинаре, проведение дискуссий, дебатов и ролевых игр.

Формой итогового контроля усвоенной научной информации и приобретенных навыков ее использования является зачет в устной форме.

Для подготовки к семинарским занятиям и выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться лекциями, основной и дополнительной литературой, а также интернет ресурсами (в том числе поисковыми системами).

Последующие практические занятия предполагают активное обсуждение всех вопросов, указанных в темах 1, 2, 3, 4. Также на практических занятиях проводятся устный опрос, блиц-опросы, а также:

- ролевая игра ««Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчиненных»»;
- дебаты на тему «НТП и его последствия»;

- дискуссия на тему «Современное состояние и тенденции развития науки в России и за рубежом»;

- дебаты на тему «Основы научно-технической информации».

Логическим завершением работы является круглый стол, на котором в свободной форме происходит обмен мнениями.

круглый стол на темы: «Написание и оформление научных работ студентов»;

«Организация труда научных работников»

Изучение лекционного материала является необходимым условием допуска студента к итоговому зачету по дисциплине.

Зачетный материал – это вопросы по всему курсу.

Перечень вопросов к зачету:

1. Основные понятия дисциплины.
2. Объекты изучения, цель и основные задачи дисциплины «Основы научных исследований».
3. Роль и место курса «Основы научных исследований» в подготовке инженера, связь с другими дисциплинами.
4. Наука и её роль в развитии общества. Основные этапы развития науки.
5. Предпосылки, особенности и результаты научно-технической революции в XV–XVII; в XIX и в XX веках.
6. Организационная структура науки и ее трансформация на различных этапах развития.
7. Организация научно-исследовательской работы в России. Роль научных исследований.
8. Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность.
9. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.
10. Философские проблемы научных исследований в области профессиональной деятельности.
11. Философия и наука. Понятие и структура научного знания.
12. Философские проблемы техники и технологий.
13. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки.
14. Научные революции и смена типов рациональности.
15. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.
16. Общая характеристика процесса научного познания.
17. Методология как философское учение о методах познания и преобразования действительности.
18. Методы теоретических и эмпирических исследований. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований
19. Системный анализ при изучении сложных, взаимосвязанных друг с другом проблем.
20. Верификация и фальсификация. Проблема индукции.
21. Научно-техническое творчество как поиск и решение задач в области техники на основе использования достижений науки.
22. Научное исследование и его этапы.
23. Виды научного знания. Структура и специфика технического знания.
24. Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ (отчета, доклада, статьи и т.д.)
25. Подготовка доклада и выступление с докладом. Требования к демонстрационному материалу и его подготовка.
26. Методы информационного поиска.
27. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР.
28. Информационный поиск в Интернете.
29. Методы создания и представления научного доклада. ГОСТ 7.32-2001
30. Отчет о научно-исследовательской работе.
31. Методы совершенствования управления коллективом.

- 32. Деловое общение.
- 33. Организация деловых совещаний, их роль в управлении научным коллективом. Виды деловых совещаний, пути повышения их эффективности.
- 34. Формирование и методы сплочения научного коллектива.
- 35. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненного.
- 36. Управление конфликтами в коллективе.
- 37. Организация деловой переписки.