

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

21 апреля 2021 г.

Основы научных исследований
рабочая программа дисциплины (модуля)

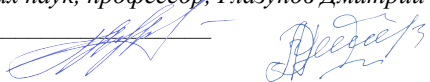
Закреплена за кафедрой	Автомобильного транспорта		
Учебный план	b23030130_21_1тгп.plx Направление 23.03.01 - РФ, 670300 - КР Технология транспортных процессов		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 8	
аудиторные занятия	27		
самостоятельная работа	44,8		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	17	17	17	17
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	27	27	27	27
Контактная работа	27,2	27,2	27,2	27,2
Сам. работа	44,8	44,8	44,8	44,8
Итого	72	72	72	72

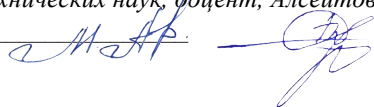
Программу составил(и):

доктор технических наук, профессор, Глазунов Дмитрий Владимирович; кандидат технических наук, доцент, Элеманов Чоро Зарлыкович



Рецензент(ы):

кандидат технических наук, доцент, Алсеитов Мирлан Тилегенович; доктор технических наук, профессор, Советбеков Болотбек



Рабочая программа дисциплины

Основы научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании учебного плана:

Направление 23.03.01 - РФ, 670300 - КР Технология транспортных процессов
утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автомобильного транспорта

Протокол от 25.03.2021 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой доктор технических наук, профессор Глазунов Дмитрий Владимирович



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

13 сентября 2022 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Автомобильного транспорта

Протокол от 25 августа 2022 г. № 1Зав. кафедрой д.т.н., профессор Глазунов Дмитрий Владимирович 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

05 сентября 2023 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Автомобильного транспорта

Протокол от 28 августа 2023 г. № 1И. о. заведующего кафедрой, к.т.н., доцент Алсеитов Мирлан Тилегенович 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

10 сентября 2024 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Автомобильного транспорта

Протокол от 27 августа 2024 г. № 1И. о. заведующего кафедрой, к.т.н., доцент Алсеитов Мирлан Тилегенович 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

08 сентября 2025 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автомобильного транспорта

Протокол от 28 августа 2025 г. № 1И. о. заведующего кафедрой, к.т.н., доцент Алсеитов Мирлан Тилегенович 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1.1	Обеспечение профессиональных задач: получение знаний и владение навыками проведения научно-исследовательских работ, экспериментальных и теоретических исследований по избранной научной теме.
1.2	1.2	Дать будущим специалистам необходимые теоретические и практические знания, позволяющие проводить самостоятельно научные исследования, правильно поставить эксперименты по совершенствованию эксплуатации автотранспортных средств.
1.3	1.3	Изучить методику проведения исследований, уметь правильно обрабатывать данные результатов экспериментальных исследований..
1.4	1.4	Умение использовать результаты научных исследований при эксплуатации автомобильного транспорта
1.5	1.5	Обучить студентов к самостоятельному приобретению знаний с использованием наиболее эффективных методов проведения научно-исследовательских работ и их применению в практической деятельности.
1.6	1.6	Выработка у студентов понимания проблем оптимизации автомобильных перевозок, необходимых инженеру при решении вопросов эффективной организации перевозок, приобретение теоретических знаний и привитие практических навыков по методике постановки и проведения научных и производственных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Общий курс транспорта	
2.1.3	Начертательная геометрия и инженерная графика	
2.1.4	Информатика	
2.1.5	Учебная ознакомительная практика	
2.1.6	Математика	
2.1.7	Общая электротехника и электроника	
2.1.8	Теоретическая механика	
2.1.9	Прикладное программирование	
2.1.10	Прикладная математика	
2.1.11	Учебная технологическая практика	
2.1.12	Сопротивление материалов	
2.1.13	Прикладная механика	
2.1.14	Менеджмент (на транспорте)	
2.1.15	Материаловедение и технология конструкторных материалов	
2.1.16	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	
2.1.17	Маркетинг (на транспорте)	
2.1.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.19	Транспортное право	
2.1.20	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
2.1.21	Организация и безопасность дорожного движения	
2.1.22	Экономика отрасли	
2.1.23	Компьютерная графика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

Знать:

Уровень 1	Приемы поиска анализа и систематизации источников научно-технической информации. Классификацию и виды контрольно-измерительных приборов для измерения параметров процесса. методику измерений параметров и данных опытов и экспериментов.
Уровень 2	Особенности применения навыков критического анализа полученной научно-технической информации. Методику определения погрешности приборов и измерений. Методику обработки экспериментальных данных и испытаний машин и механизмов.
Уровень 3	Методы критического анализа и оценки научно-технических достижений, Методы генерирования новых идей в том числе и в междисциплинарных областях. Технологию и организацию научных исследований в области эксплуатации автотранспорта.
Уметь:	
Уровень 1	Использовать в профессиональной деятельности методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Правильно составлять план проведения экспериментальных исследований объектов. сделать правильные выводы по наблюдениям при экспериментах.
Уровень 2	Уметь провести критический анализ научно-технической информации о эксплуатации автомобилей. Обрабатывать результаты экспериментов и испытаний с математическими способами и методами. Использовать результаты теоретических исследований и методы постановки экспериментов.
Уровень 3	Проводить инженерные расчеты; Определять критерии устойчивости и показатели качества систем автоматизированного управления; Проводить эксперименты и результаты исследований внедрять на производстве.
Владеть:	
Уровень 1	Культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию научно-технической информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; Методами и методикой измерения физических параметров работы агрегатов автотранспорта. Знаниями при полигонных испытаниях автомобилей и составлению протоколов испытаний.
Уровень 2	Навыками критического анализа полученной научно-технической информации для совершенствования систем управления на транспорте. Навыками при работе лабораторно-испытательных комплексных стендов. Знаниями и методиками математической обработки результатов исследований и испытаний автомобилей в различных климатических зонах республики.
Уровень 3	Владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов. Глубокими знаниями в теоретических исследованиях и постановке экспериментов. Знаниями по прикладной математике, по разделам общей физики: механика, электричество, оптика.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	3.1.1 Структуру и организацию научных исследований. Перечень технологий научных исследований;
3.1.2	3.1.2 Методики проведения экспериментальных исследований и различных испытаний автомобилей с целью усовершенствования их конструкции и эксплуатационных показателей;
3.1.3	3.1.3 . Методы решения задач; оптимизационных задач дискретного типа; теории вероятностей и математической статистики; методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. и гидропнеumo-двигателей, исполнительных механизмов.
3.1.4	3.1.4 Классификацию экспериментов по различным критериям; об ошибках измерений в экспериментальных исследованиях; нормальный закон распределения (закон Гаусса); основные положения планирования многофакторного эксперимента; условия для решения транспортных задач.
3.2	Уметь:
3.2.1	3.2.1 Проводить обобщение и анализ научно-технической информации;
3.2.2	3.2.2 Формулировать цель и задачи исследований, разрабатывать программу их проведения;
3.2.3	3.2.3 Уметь организовать собственную работу на научной основе;.
3.2.4	3.2.4 Использовать транспортные задачи линейного программирования;
3.3	Владеть:
3.3.1	3.3.1 Знаниями по основам научных исследований, методами теоретических и экспериментальных исследований;
3.3.2	3.3.2 Навыками работ с математическими и графическими пакетами для получения документов, необходимых для реализации научных исследований;
3.3.3	3.3.3 Технологией научных исследований и планированием научных исследований.
3.3.4	3.3.4 Организацией научных исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Технология научных исследований							
1.1	Введение. Значение и сущность научных исследований. Классификация наук. /Лек/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Обработка экспериментальных данных при технических прямых и косвенных измерениях /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.9 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1		
1.3	Научная теория и методология /Лек/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.9 Л2.10 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.4	Планирование эксперимента и статистическая обработка его результатов /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4Л2.5 Л2.9 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1		
1.5	Организация научных исследований /Лек/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.9 Л2.11 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	Составление технического задания на изделия машиностроения и программные продукты /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.5Л2.5 Л2.12 Л2.10 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1		
1.7	Приоритетные направления развития науки /Лек/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.12 Л2.10 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.8	Метод интеграций мнений специалистов /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.5 Л2.12 Л2.10 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1		
1.9	Технология научных исследований /Ср/	8	20	ОПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.5 Л2.12 Л2.10 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. организация научных исследований							

2.1	Технология научных исследований /Лек/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.5 Л2.12 Л2.9 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.2	Методика предварительной обработки экспериментальных данных /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.10 Л1.9 Л1.8Л2.5 Л2.9 Л2.11 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1		
2.3	Оформление результатов научного исследования /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.5 Л2.12 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3	1		
2.4	Выступление с результатами научных исследований /Пр/	8	2	ОПК-3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.5 Л2.12 Л2.9 Л2.6 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.5	Организация НИР и НИРС на кафедре автомобильный транспорт /Пр/	8	3	ОПК-3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.5 Л2.12 Л2.9 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.6	технология научных исследований /Ср/	8	24,8	ОПК-3	Л1.1Л2.5 Л2.12 Л2.9 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.7	Контактная работа в период теоретического обучения /КрТО/	8	0,2	ОПК-3	Э1 Э2 Э3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.1.	Контрольные вопросы и задания Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:
1.	Основные цели научных исследований.
2.	Понятие «Научное познание»
3.	Понятие «Научное исследование»
4.	История развития научных исследований.
5.	Классификация наук
6.	Дифференциация и интеграция науки.
7.	Ускоренное развитие научных направлений.
8.	Наука как производительная сила современного общества.
9.	Методические основы определения уровня науки в различных странах мира.
10.	Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.
11.	Организация науки в Российской Федерации
12.	Организация науки в Кыргызской Республике.
13.	Номенклатура научных специальностей.
14.	Законодательные и нормативные акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности.
15.	Сущность методологии исследования.
16.	Принципы и проблема исследования.
17.	Разработка гипотезы и концепции исследования.
18.	Процессуально-методологические схемы исследования.

19. Определение объекта и предмета исследования.
20. Определение цели и задачи исследования.
21. Подходы к исследованию.
22. Принципы и проблема исследования.
23. Построения и оценка проблемы.
24. Этапы исследования.
25. Общая схема научного исследования.
26. Разработка гипотезы и концепции исследования.
27. Первый этап исследования.
28. Второй этап исследования.
29. Третий этап исследования.
30. Обоснование актуальности темы исследования.
31. Научные методы познания в исследованиях.
32. Создание теоретических исследований.
33. Экспериментальные исследования.
34. Абстрагирование как метод экономического исследования.
35. Экономические гипотезы и модели.
36. Основные методы поиска информации для научного исследования.
37. Документальные источники информации.
38. Методы работы с каталогами и картотеками.
39. Организация справочно-информационной деятельности.
40. Организация научно-технической информации в РФ и КР.
41. Поиск документальных источников информации.
42. Базы данных зарубежной периодики.
43. Отечественные газеты и журналы.
44. Ресурсы всемирного банка.
45. Работа с источниками. Техника чтения..
46. Методика работы над рукописью исследования
47. Особенности подготовки и оформления..
48. Приемы изложения научных материалов.
49. Язык и стиль научной работы..
50. Диссертация как научная квалификационная работа..
51. Композиция научного произведения..
52. Структура и организация научных исследований.
53. Приоритетные направления научных исследований.
54. Макроструктура научно-образовательной системы.
55. Взаимодействие современного университета макроэкономической средой.
56. Научно-образовательная система инновационно-ориентированной подготовки.
57. Основы научно-технического творчества.
58. Основные уровни научного познания.
59. Методы эмпирического уровня исследований.
60. Методы теоретического уровня исследований.
61. Методология теоретических исследований.
62. Методы моделирования в исследованиях.
63. Технология научных исследований.
64. Приемы изобретательства.
65. Законы развития технических систем.
66. Метрологическое обеспечение эксперимента.
67. Анализ результатов эксперимента.
68. Планирование эксперимента и статистическая обработка данных эксперимента.
69. Составление технического задания на разработку.
70. Оформление результатов научного исследования.
71. Анализ состояния вопроса по выбранной теме исследования
72. Этапы выполнения квалификационной работы бакалавра.
73. Цель и задачи научного исследования, их логическая взаимосвязь.
74. Организация работы с научной литературой.
75. Приоритетные направления развития науки в РФ и КР

Задания для проверки уровня обученности «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»:

В ходе проверки занятий студенты должны показать уровень знаний по разработке темы научно- исследовательской работы и представить результаты исследований в виде науч-но-технического отчета. При-мерная тематика работ прилагается.

При выполнении исследований на отработку выносятся вопросы:

1. Обоснование выбранной темы исследования;
2. Техника выписки информации из литературы;
3. Обзор литературы по теме исследования;
4. Патентный поиск;
5. Анализ состояния решения научной проблемы;

6. Теоретическое направление решения проблемы;
7. Организация и планирование научных исследований;
8. Проведение социологических исследований;
9. Написание научно-технического отчета
10. Постановка научного доклада

Примерная тематика контрольных заданий:

1. Исследование подходов к нормированию труда в коллективе.
2. Исследование уровня организации труда в коллективе.
3. Исследование качества выпускаемой продукции и путей его повышения.
4. Исследование качества управления на предприятии.
5. Исследование стратегии поведения предприятия в условиях рыночной экономики.
6. Исследование социальных последствий перехода к рынку и возможностей их смягчения.
7. Исследование необходимых изменений отношения к труду в условиях рыночной экономики.
8. Исследование социальной базы перехода к рыночной экономике.
9. Исследование возможностей диверсификации производства.
10. Исследование тенденций изменения поведения потребителей выпускаемой на предприятии продукции.
11. Повышение экономической эффективности производства продукции.
12. Совершенствование организации маркетинга на предприятиях.
13. Экономическая эффективность комплексного использования сырья.
14. Повышение эффективности использования основных производственных фондов.
15. Повышение производительности труда.
16. Особенности менеджмента на предприятиях.
17. Экономия материальных ресурсов.
18. Экономическая стратегия фирмы.
19. Снижение себестоимости продукции.
20. Экономическая эффективность экологических мероприятий.
21. Реклама в СМИ: выбор оптимального решения.
22. Природоохранная стратегия фирмы.
23. Внешнеэкономическая стратегия фирмы.
24. Оценка инвестиционной привлекательности предприятий.
25. Повышение экономической эффективности активной части основных производственных фондов.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

- 5.2. Фонд оценочных средств
- Фронтальный опрос. Перечень вопросов для подготовки:
1. Основные цели научных исследований.
 2. Понятие «Научное познание»
 3. Понятие «Научное исследование»
 4. История развития научных исследований.
 5. Классификация наук
 6. Дифференциация и интеграция науки.
 7. Ускоренное развитие научных направлений.
 8. Наука как производительная сила современного общества.
 9. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира.
 10. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.
 11. Организация науки в Российской Федерации
 12. Организация науки в Кыргызской Республике.
 13. Номенклатура научных специальностей.
 14. Законодательные и нормативные акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности.
 15. Сущность методологии исследования.
 16. Принципы и проблема исследования.
 17. Разработка гипотезы и концепции исследования.
 18. Процессуально-методологические схемы исследования.
 19. Определение объекта и предмета исследования.
 20. Определение цели и задачи исследования.
 21. Подходы к исследованию.
 22. Принципы и проблема исследования.
 23. Построения и оценка проблемы.
 24. Этапы исследования.
 25. Общая схема научного исследования.
 26. Первый этап исследования.
 27. Второй этап исследования.
 28. Третий этап исследования.
 30. Обоснование актуальности темы исследования.
 31. Научные методы познания в исследованиях.

32. Создание теоретических исследований.
33. Экспериментальные исследования.
34. Абстрагирование как метод экономического исследования.
35. Экономические гипотезы и модели.
35. Основные методы поиска информации для научного исследования.
36. Документальные источники информации.
37. Методы работы с каталогами и картотеками.
38. Организация справочно-информационной деятельности.
39. Организация научно-технической информации в РФ и КР.
40. Поиск документальных источников информации.
41. Базы данных зарубежной периодики.
42. Отечественные газеты и журналы.
43. Ресурсы всемирного банка.
44. Работа с источниками. Техника чтения..
45. Методика работы над рукописью исследования
46. Особенности подготовки и оформления..
47. Приемы изложения научных материалов.
48. Язык и стиль научной работы..
49. Диссертация как научная квалификационная работа..
50. Композиция научного произведения..
51. Структура и организация научных исследований.
52. Приоритетные направления научных исследований.
53. Макроструктура научно-образовательной системы.
54. Взаимодействие современного университета макроэкономической средой.
55. Научно-образовательная система инновационно-ориентированной подготовки.
56. Основы научно-технического творчества.
57. Основные уровни научного познания.
58. Методы эмпирического уровня исследований.
59. Методы теоретического уровня исследований.
60. Методология теоретических исследований.
61. Методы моделирования в исследованиях.
62. Технология научных исследований.
63. Приемы изобретательства.
64. Законы развития технических систем.
65. Метрологическое обеспечение эксперимента.
66. Анализ результатов эксперимента.
67. Планирование эксперимента и статистическая обработка данных эксперимента.
68. Составление технического задания на разработку.
69. Оформление результатов научного исследования.
70. Анализ состояния вопроса по выбранной теме исследования
71. Этапы выполнения квалификационной работы бакалавра.
72. Цель и задачи научного исследования, их логическая взаимосвязь.
73. Организация работы с научной литературой.
74. Приоритетные направления развития науки в РФ и КР

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ГРУППОВОЕ ЗАДАНИЕ. Вопросы для подготовки и дальнейшего обсуждения.

1. Выберите перспективное направление для научной темы с учетом организации перевозочного процесса автотранспортом?
 2. Совершенствование пассажирских перевозок в г. Бишкек.
 3. Организация пассажирского автотранспорта в г. Бишкек
 4. Составление технического задания организации пассажирского автотранспорта.
 5. Технология научного исследования.
 6. Организация научного исследования.
 7. Организация работы с литературными источниками.
 8. Теоретические исследования.
 9. Экспериментальные исследования.
 10. Структура научно-исследовательской работы студентов.
 11. Структура выпускной квалификационной работы студентов

УСТНЫЙ ДОКЛАД. Тематика докладов:

1. Наука как производительная сила современного общества.
2. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира.
3. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.
4. Организация науки в Российской Федерации
5. Организация науки в Кыргызской Республике.
6. Научные методы познания в исследованиях.

7. Создание теоретических исследований.
8. Экспериментальные исследования.
9. Диссертация как научная квалификационная работа.
10. Структура и организация научных исследований.
11. Приоритетные направления научных исследований.
12. Макроструктура научно-образовательной системы.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос
Аналитическое групповое задание
Устный доклад

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Адлер Ю. П., Маркова Е. В., Грановский Ю.В	Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий.	Электронно-библиотечный ресурс. 1976
Л1.2	Крутов В.И., Грушко И.М., Попов В.В., Крутов В.И., Попов В.В.	Основы научных исследований: учебник для технических вузов.	Москва: Высшая школа 1989
Л1.3	Крутов В.И., Грушко И.М., Попов В.В., Крутов В.И., Попов В.В.	Основы научных исследований: Учебник для технических вузов.	Москва: Высшая школа 1989
Л1.4	Крутов В.И., Попов В.В.	Основы научных исследований: Учебник для вузов	М.: Высш. шк. 1989
Л1.5	Сабитов Р.А.	Основы научных исследований: Учебное пособие	Челябинск: Челяб. гос. ун-т 2002
Л1.6	Шкляр, М. Ф	Основы научных исследований: учебное пособие	М.: Дашков и Ко 2012
Л1.7	В.М. Кожухар	Практикум по основам научных исследований: Учебное пособие	Москва .: АСВ 2008
Л1.8	Кожухар В.М.	Практикум по основам научных исследований: учебное пособие	М.: АСВ 2008
Л1.9	Кожухар В.М.	Практикум по основам научных исследований: Учебное пособие	М.: АСВ 2008
Л1.10	Кожухар В.М.	Практикум по основам научных исследований: Учебное пособие	М.: АСВ 2008

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ 2013
Л2.2	Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примаков Т.А., Лудченко А.А.	Основы научных исследований: учебное пособие	К.: О-во "Знания" 2001
Л2.3	Шкляр, М.Ф	Основы научных исследований: учебное пособие [для студ. вузов]	Дашков и К*, 2010
Л2.4	Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ 2013
Л2.5	Крутов В.И., Грушко И.М., Попов В.В., Крутов В.И., Попов В.В.	Основы научных исследований: Учебник для технических вузов.	Москва: Высшая школа 1989
Л2.6	Космин В.В	Основы научных исследований учебник для студентов вузов: учебник	М: РИОР:ИНФРА-М 2015г.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.7	Р.Г. Сабитова	ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ : учебник	ВЛАДИВОСТОК 2005г.
Л2.8	Пижурин А.А.	Основы научных исследований в технике. Организационно-правовое обеспечение интеллектуальной безопасности. : Учебное пособие для студентов ВУЗов	электронно-библиотечный ресурс 2010
Л2.9	В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов	Основы научных исследований: Учебн. для техн. вузов	М.: Высш. шк. 1989
Л2.10	Кринецкий, И.И.	Основы научных исследований	М.: Наука 2009
Л2.11	Сабитов Р.А.	Основы научных исследований: Учебное пособие	Челябинск: ЧГУ 2002
Л2.12	Сабитов Р.А.	Основы научных исследований: Учебное пособие.	Челябинск: ЧГУ 2002

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Основы научных исследований, учебник для студентов вузов / В.И.Крутов и др. М.: Высшая школа, 1989, 400стр. / PDF/	
Э2	Бурда А.Г. Основы научно-исследовательской деятельности: Учебное пособие, Краснодар, КубГАУ, 2015. -147стр. / PDF/	
Э3	Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие, 2012, -216стр, http://www.biblioclub.ru/book/115785/	
Э4	Методология планирования эксперимента: методические указания к лабораторным работам/ сост.:Т.П.Абомелик. -Ульяновск: УлГТУ, 2011, 38стр. /PDF/	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	6.3.1. Компетентностно-ориентированные образовательные технологии
6.3.1.2	6.3.1.1 Традиционные образовательные технологии - лекции, семинары репродуктивного типа, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов. Вводные лекции: учащиеся знакомятся в свернутом виде с основными теоретическими положениями темы и общей характеристикой крупной проблемы.
6.3.1.3	6.3.1.2 Инновационные образовательные технологии - занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями, проблемные лекции: должна возбудить активный интерес учащихся, ведущий к самостоятельному поиску ответа на поставленную проблему на практических занятиях; обобщающие лекции перед очередным модулем: анализ изученных ранее проблем на основе обобщения и систематизации знаний, полученных учащимися на предшествующих занятиях по теме; лекции - информации с визуализацией, отчет по СРС - дискуссия по актуальным проблемам, разбор конкретных вопросов, обсуждение проблемных ситуаций и решение ситуационных задач в малых группах.
6.3.1.4	6.3.1.3 Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.
6.3.1.5	6.3.1.4 Порядок и условия изучения и контроля знаний по дисциплине.
6.3.1.6	На организационном или первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов те условия и требования, которые должны соблюдаться в течение всей работы над этой дисциплиной.
6.3.1.7	Порядок изучения и контроля данной дисциплины включает следующие пункты:
6.3.1.8	☐ виды, время и форма проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний;
6.3.1.9	☐ критерии и правила оценки ответов студентов;
6.3.1.10	☐ способ и шкала оценивания при проведении контрольных мероприятий всех видов;
6.3.1.11	☐ учёт, с возможной оценкой в баллах, всех действий студента, связанных с изучением данной дисциплины (пропуски занятий - по уважительной и неуважительной причинам; позитивная активность на занятиях; демонстрация заинтересованности и результативности обучения, выполнение курсового проекта и т.д.).
6.3.1.12	Для оценки усвоения дисциплины используется 100-балльная шкала. Это максимальное количество баллов, которое может получить студент при отличном усвоении всего теоретического материала; демонстрации практических навыков при выполнении практических занятий и заданий СРС,
6.3.1.13	В изучаемой дисциплине «основы научных исследований» принято количество модулей – 2.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	http://www.biblioclub.ru/book/115785/ .
6.3.2.2	http://www.biblioclub.ru/book/112247/ .

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	7.1	Лекционная аудитория на 40 посадочных мест (ауд.6/117) и 25 посадочных мест (ауд.5/104);
7.2	7.2	Компьютерный класс на 10 посадочных мест для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедиа, видео-материалов;
7.3	7.3	Наглядные учебные пособия (детали, узлы и механизмы автомобилей, стенды, , оборудование и приборы для проведения практических занятий по дисциплине);
7.4	7.4	Интерактивная доска;
7.5	7.5	Проектор;
7.6	7.6	Набор презентации лекций по курсу;

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

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.

- Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (8 семестр-зачет с оценкой) - совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ:

При явке на зачеты студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют преподавателю в начале зачета.

Преподавателю предоставляется право поставить оценку без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контролли.

На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета и решить ситуационное задание.

Студенты могут использовать технические средства, справочно-нормативную литературу, наглядные пособия, учебные программы.

Оценка промежуточного контроля:

- min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия)
- 20-25 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению)
- 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания)

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня.
2. При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции.
3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой.
4. Для подготовки к практическим занятиям и выполнению самостоятельной работы необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, конспекты лекций. При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется в нем, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план выполнения, а затем приступить к заданию и сделать качественный вывод.
6. При подготовке к промежуточному и рубежному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно выполнить несколько типовых заданий.
7. Отработки пропущенных занятий.

Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя и в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании.

Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение месяца со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических, тестовый контроль и т.д.).

Отработка практических занятий:

- Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке.

Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом.

- Пропущенные занятия должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска. Пропущенные студентом без уважительной причины практические занятия и лабораторные работы отрабатываются не более одного занятия в день.

Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по

тематическому материалу без учета часов.

- Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения декана или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного практического занятия или лабораторной работы студентов, слабо подготовленных к данным занятиям.
- Для студентов, пропустивших практические занятия и лабораторные работы из-за длительной болезни, отработка должна проводиться после разрешения деканата по индивидуальному графику, согласованному с кафедрой.
- В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель по согласованию с кафедрой могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

УСТНЫЙ ДОКЛАД

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Подготовка доклада к занятию.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы (по заданию преподавателя);
- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

ТЕСТ

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тесты составлены по программе дисциплины и оцениваются при проведении последнего модуля.