Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ Ю.В. Казанцева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.34 «Основы научных исследований»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Направленность (профиль, специализация): **Проектирование колесных и гусеничных машин**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Н.А. Чернецкая
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиТМПП»	В.В. Гриценко
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Курсов

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.2	Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144
Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	0	8	130	19

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная
Семестр: 4

Лекционные занятия (6ч.)

1. Введение. Организация научно-исследовательских работ в РФ. Выбор направления научного исследования. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,5] Предмет и задачи курса. Понятие науки. Классификация наук. Связь науки и техники. Этапы развития научного знания. Организационная структура науки в России. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Повышение квалификации научно-технических кадров. Научно-исследовательская работа студентов в ВУЗах. Научно-исследовательские разработки Рубцовского индустриального института. Цель научного исследования. Классификация научных исследований. Научные направления. Общая схема научного исследования Темы научно-исследовательских работ. Оценка экономической эффективности темы. Этапы НИР.

2. Методологические основы научного познания и творчества. Научно-техническая информация. Теоретические исследования. Способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной

деятельности. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,5] Понятие научного знания. Методы теоретических и эмпирических исследований. Элементы теории и методологии научно-технического творчества. Элементы теории и методологии научно-технического творчества. Информатика как наука. Сфера создания и использования научно-технической информации. Источники НТИ. Процессы научной коммуникации. Типы научных документов. Первичные и вторичные документы и издания. Информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация. Организация работы с научной литературой. Задачи и методы теоретических исследований. Использование математических методов в научных исследованиях. Аналитические и вероятно-статистические методы. Основы математического моделирования. Способность проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности.

3. Экспериментальные исследования. Оформление и внедрение результатов научных исследований. Организация работы в научном коллективе. Обработка и представление экспериментальных данных и результатов испытаний . {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,5] Классификация, типы и задачи эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Научно-исследовательская аппаратура. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Вычислительный эксперимент. Полевые испытания. Общие сведения о планировании эксперимента и обработке результатов экспериментальных исследований. Оформление результатов научной работы. Устное представление информации. Эффективность и критерии научной работы. Основные принципы управления научным коллективом. Организация деловых совещаний. Научная организация умственного труда. Обработка и представление экспериментальных данных и результатов испытаний

Практические занятия (8ч.)

4. Анализ научно исследовательской работы РИИ АлтГТУ. Оформление тезисов докладов научно-технических конференций. {метод кейсов} (2ч.)[1,2,3]

5. Ознакомление с авторефератами диссертаций. Ознакомление с диссертациями. {метод кейсов} (2ч.)[1,2,3]

6. Изучение научно-исследовательской аппаратуры. {метод кейсов} (2ч.)[1,2,3]

7. Изучение отчетов о НИР. Оформление отчета о НИР. {метод кейсов} (2ч.)[1,2,3]

Самостоятельная работа (130ч.)

8. Проработка теоретического материала (работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями)(6ч.)[4,5]

9. Подготовка к практическим работам, включая подготовку к защите работ(8ч.)[1,2,3]
10. Выполнение контрольной работы (индивидуального домашнего задания)(8ч.)[4,5,6,7,8]
11. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(100ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]
12. Подготовка к экзамену(8ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Чернецкая Н.А. Планирование и математическая обработка экспериментальных исследований автотранспортных средств. Учебное пособие для студентов всех форм обучения по дисциплинам «Основы научных исследований», «Планирование и математическая обработка результатов экспериментов» по специальностям «Автомобили и автомобильное хозяйство», «Сельскохозяйственные машины и оборудование» и «Автомобиле- и тракторостроение» // Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2009. - 79 с. (46 экз.)

2. Чернецкая, Н.А. Основы научных исследований: методические указания к выполнению практических работ и СРС по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» всех форм обучения / Н.А. Чернецкая; РИИ. - Рубцовск: РИИ, 2021. – 7 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Chernetskaya_N.A._Materialovedenie_(prakt._rab._dlya_KTM)_2021.pdf

3. Чернецкая, Н.А. Основы научных исследований: методические указания к выполнению контрольных работ и СРС по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» всех форм обучения / Н.А. Чернецкая; РИИ. - Рубцовск: РИИ, 2021. – 10 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Chernetskaya_N.A._ONI_(kontr._rab._dlya_NTTK)_2021.pdf

5. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

4. Трубицын, В. А. Основы научных исследований : учебное пособие / В. А. Трубицын, А. А. Порохня, В. В. Мелешин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 149 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

https://www.iprbookshop.ru/66036.html (дата обращения: 26.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/28378.html (дата обращения: 26.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

6. Ли, Р. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Р. И. Ли. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — ISBN 978-5-88247-600-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/22903.html (дата обращения: 26.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/14381.html (дата обращения: 26.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8. https://7universum.com/ru/tech/ Научный журнал «Universum: технические науки»

7. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть

Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Linux
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».