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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Механики и приборостроения имени Я.И. Рудаева**

Учебный план Направление 15.03.03 - РФ, 650500 - КР Прикладная механика
Профиль "Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 214,8

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период теоретического обучения	1,2	1,2	1,2	1,2
В том числе в форме практ. подготовки	59,2	59,2	59,2	59,2
Контактная работа	1,2	1,2	1,2	1,2
Сам. работа	214,8	214,8	214,8	214,8
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
к.ф.-м.н., доцент, Герман К.А.; к.ф.-м.н., доцент, Комарцов Н.М. _____

Рецензент(ы):
д.ф.-м.н., профессор, Рычков Б.А. _____

Рабочая программа дисциплины
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика (приказ Минобрнауки России от Пн 09.08.21 г. № 729)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Механики и приборостроения имени Я.И. Рудаева

Протокол от Вт 26.08.24 г. № 1
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Джаманкулов А.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
3 сентября 2024 г.

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

Протокол от 26 августа 2024 г. № 1
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
22 сентября 2025 г.

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

Протокол от 28 августа 2025 г. № 1
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Научно-исследовательская работа проводится в научно-исследовательской лаборатории. Способ проведения стационарный. Цель научно-исследовательской работы состоит в том, чтобы практически закрепить знания основ научной деятельности и навыки проведения исследований в профессиональной области, а также практически подготовить студента к решению исследовательских задач выпускной квалификационной работы. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Модуль: Профессиональный
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите 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)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.
Уметь:	
Уровень 1	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.
Владеть:	
Уровень 1	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:	
Уровень 1	принципы построения устного и письменного высказывания на государственном иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике правила и методы деловой коммуникации в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на кыргызском, русском и иностранном языках.
Владеть:	
Уровень 1	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; деловых коммуникаций в устной и письменной форме на кыргызском, русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на кыргызском, русском и иностранном языках.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
Уметь:	
Уровень 1	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
Уметь:	
Уровень 1	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Владеть:	
Уровень 1	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Владеть:	
Уровень 1	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Уровень 1	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Уметь:	

Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Владеть:	
Уровень 1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Знать:	
Уровень 1	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
Уметь:	
Уровень 1	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Владеть:	
Уровень 1	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Уметь:	
Уровень 1	применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических финансовых рисков

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знать:	
Уровень 1	понятия и признаки коррупции; причины возникновения и распространения коррупции в обществе; основные нормативно-правовые акты и международные конвенции в сфере противодействия коррупции; государственные органы и общественные организации, занимающиеся предупреждением и борьбой с коррупцией
Уметь:	
Уровень 1	определять факторы, приводящие к коррупции, занимать активную гражданскую позицию по отношению к проявлениям коррупции
Владеть:	
Уровень 1	принципами и методами формирования антикоррупционного сознания и антикоррупционной культуры, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции и устойчивых навыков антикоррупционного поведения; проявлениями нетерпимого отношения к коррупции; уважительным отношением к праву и закону

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественно-научных и общеинженерных знаний.
Уметь:	
Уровень 1	применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	способностью корректировать и применять стратегию использования естественно-научных и общеинженерных знаний, учитывая методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	
Знать:	
Уровень 1	основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Уметь:	

Уровень 1	выбирать оптимальные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений;	
Знать:	
Уровень 1	стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уметь:	
Уровень 1	корректировать и реализовывать стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда, экономических, экологических, социальных и других ограничений
Владеть:	
Уровень 1	способностью оценивать результаты личностного и профессионального развития на основе анализа своей деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	архитектуру вычислительных сетей, технологии распределенной обработки, сетевые технологии; методы и средства проектирования программных средств, компоненты системного программного обеспечения и технологии их разработки; основные направления современных информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	выбирать методы решения, соответствующие задачам профессиональной деятельности; использовать современные информационные технологии для решения задач; интерпретировать полученные результаты
Владеть:	
Уровень 1	теоретическими знаниями для разработки программ с использованиям современных технологий; навыками проведения анализа и принятия решений, согласно задачам профессиональной деятельности

ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью;	
Знать:	
Уровень 1	актуальную нормативно-техническую документацию для решения задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	выбирать нормативно-техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения нормативно-технической документации при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	
Знать:	
Уровень 1	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе

ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	
Знать:	
Уровень 1	современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Уметь:	

Уровень 1	выбирать оптимальные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	
Знать:	
Уровень 1	принципы и методы управления основными и оборотными средствами, способы экономии ресурсов, механизмы ценообразования, формы оплаты труда, методы оценки эффективности их использования
Уметь:	
Уровень 1	заполнять первичные документы по экономической деятельности; производить экономическую оценку эффективности результатов деятельности производственных подразделений в машиностроении
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования экономических знаний при анализе затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении

ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	
Знать:	
Уровень 1	основы внедрения и освоения нового технологического оборудования
Уметь:	
Уровень 1	выбирать алгоритмы освоения нового технологического оборудования
Владеть:	
Уровень 1	навыками внедрения и освоения нового технологического оборудования

ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	
Знать:	
Уровень 1	основы производственной и экологической безопасности на рабочих местах; структуру основных видов, методов и средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Уметь:	
Уровень 1	обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; использовать методы и средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Владеть:	
Уровень 1	навыками обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; пользования основных средств и методов самозащиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОПК-11: Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные компьютерные технологии;	
Знать:	
Уровень 1	критерии оценки, методы и средства анализа, систематизации и прогнозирования естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	абстрактно мыслить, анализировать, оценивать, систематизировать и прогнозировать естественно-научные проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами решения естественно-научных проблем с помощью привлечения физико-математического аппарата и современных компьютерных технологий, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ОПК-12: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	актуальные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Уметь:	

Уровень 1	выбирать оптимальные техники и технологии в своей профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии нормативно-технической документации при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-13: Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности;	
Знать:	
Уровень 1	принципы, методы и средства решения стандартных задач с помощью информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с помощью информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности

ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	
Знать:	
Уровень 1	алгоритмы разработки компьютерных программ с применением современных компьютерных технологий; современные языки программирования
Уметь:	
Уровень 1	ставить и решать задачи, возникающие в процессе создания программ; реализовывать разработку программ; проводить тестирования и отладку разработанных программ
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения задач, возникающие в процессе создания программ; навыками разработки теста для проведения отладки разработанных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы научно-исследовательской методологии;
3.1.2	современные проблемы развития науки в области прикладной механики;
3.1.3	современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	совершенствовать методы профессиональной деятельности;
3.2.2	анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных исследовательских задач;
3.2.3	привлекать разнообразные источники научно-исследовательской информации, анализировать их содержание и реферативно излагать их основные положения;
3.2.4	анализировать реальные условия проведения исследовательского эксперимента;
3.2.5	использовать знание современных проблем науки и образования на практике, а также креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками формулирования научной проблематики;
3.3.2	обоснования выбранного научного направления, адекватного подбора средств и методов для решения поставленных задач в научном исследовании;
3.3.3	методами организации и проведения научно-исследовательской работы;
3.3.4	различными методиками проведения научных исследований; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации. Способностью
3.3.5	делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;
3.3.6	реферировать и рецензировать научные публикации;
3.3.7	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе написания научной статьи или аналитического обзора;
3.3.8	анализировать и систематизировать собранный материал;

3.3.9	применять современные образовательные технологии. Методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности научного работника;
3.3.10	ведения научных дискуссий, не нарушая законов логики и правил аргументирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Предварительный							
1.1	Знакомство с местом прохождения практики /КрТО/	4	8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11			8	
1.2	Инструктаж по технике безопасности, трудовому распорядку, распределение по рабочим местам /КрТО/	4	8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -8			8	
1.3	Изучение основных нормативных документов регулирующих работу на рабочем месте /КрТО/	4	16	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -8			16	
1.4	Формулировка задачи, включая уточнение физико-механических характеристик исследования. /КрТО/	4	8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК -6 ОПК-8 ОПК-9 ОПК -10			8	
	Раздел 2. Основной							
2.1	Выполнение работы. /Ср/	4	136	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК -5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК -8 ОПК-9 ОПК-10			58	

2.2	Консультации с руководителем. Выполнение работы /КрТО/	4	28	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК -7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК -10			24	
2.3	Предварительное представление отчета и сопровождающей документации. /КрТО/	4	8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК -7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК -10			8	
2.4	Оформление отчета. Защита выполненой работы перед работодателем /КрТО/	4	2	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК -7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК -10			2	
2.5	Защита выполненой работы перед руководителем практики от университета /КрТО/	4	2	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК -1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК -7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК -10			2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
1. Техника безопасности при работе в лаборатории.
2. Выбор и обоснование темы исследования.
3. Описание объекта и предмета исследования.
4. Постановка целей и задач исследования, формулировка рабочей гипотезы.
5. Определение методов и источников исследования.

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ.
Аттестация по итогам проводиться в виде защиты на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями.
Отчет должен содержать задание на индивидуальную работу. Описание лабораторных и исследовательской работ. Описания оборудования.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотренны.

5.3. Фонд оценочных средств

УСТНЫЙ ОПРОС
Вопросы по темам
1. Техника безопасности на производстве.
2. ЧС. Порядок действий при ЧС. Первичная медицинская помощь при ЧС.
3. Научно-исследовательская лаборатория. Организация работ в научно-исследовательской лаборатории.
4. Основы научно-исследовательской методологии.
5. Постановка задачи исследований.
6. Современные проблемы развития науки в области прикладной механики.
7. Современные методы науки, применяемые в исследовательской деятельности в профессиональной области.

ЗАПОЛНЕНИЕ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ
Поэтапный перечень заданий и описание выполненых работ.
Отчет по практике
"Отлично" (85-100 б) - оценивается работа студента, выполнившего весь объем определенной программой работы, практики, проявившего теоретическую подготовку и умелое применение полученных знаний в ходе практики, оформившего в соответствии документы практики отчет со всеми требованиями.
"Хорошо"(70-84 б) - работа студента, который полностью выполнил программу практики, проявил самостоятельность, интерес к профессиональной деятельности, однако, при оформлении документов практики допустил недочеты.
"Удовлетворительно" (60-69 б) - работа студента, который полностью выполнил программу практики, при этом не проявил самостоятельность, в отчете допустил небрежность в формулировании выводов практики, не показал интереса к выполнению заданий практики, небрежно оформил документы практики, несвоевременно представил необходимые документы.
"Недовлетворительно"(меньше 60 б) - работа студента, не выполнившего программу практики или предоставил отчет выполненный на крайнем низком уровне, или не представившего отчет о практике.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос
Заполнение дневника научно-исследовательской практики.
Отчет по практике

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Информационно-развивающие технологии:
6.3.1.2	– использование мультимедийного оборудования при проведении занятий; теоретических разделов курса;
6.3.1.3	– получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
6.3.1.4	– метод IT - использование в учебном процессе виртуальных лабораторных работ; применение для всех видов контроля электронного тестового комплекса.
6.3.1.5	Развивающие проблемно-ориентированные технологии:
6.3.1.6	– «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
6.3.1.7	– «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
6.3.1.8	– контекстное обучение;
6.3.1.9	– обучение на основе опыта;

6.3.1.10	– междисциплинарное обучение.
6.3.1.11	Личностно ориентированные технологии обучения.
6.3.1.12	– консультации;
6.3.1.13	– «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
6.3.1.14	– опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	В зависимости от индивидуального задания используются те или иные справочные системы и програмное обеспечение.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	В зависимости от места прохождения практики используется материально- техническое обеспечения предприятия.
7.2	Базы проведения практик
7.3	Завод «АО Электротехник» и опытное производство института машиноведения НАН Кыргызской Республики.
7.4	Тематика практики – испытание материалов и снятие их на основе характеристик состояния в центральной заводской лаборатории, работа на рабочих местах в различных звеньях технологической цепочки.
7.5	Кыргызский государственный технический университет: лаборатория памяти формы (руководитель д.ф.-м.н, проф. Абдрахманов С.А.),
7.6	тема исследований – изучение поведения под нагрузкой тел, материал которых обладает эффектом запоминания формы, конструирование из таких материалов различных технических устройств, определение реактивных усилий, в них возникающих.
7.7	Институт машиноведения НАН Кыргызской Республики: лаборатория удара и ударных машин (руководитель д.т.н., проф. Еремьянц В.Э),
7.8	тема – экспериментальное и теоретическое исследование кинематических и динамических характеристик узлов и деталей машин при ударных воздействиях.
7.9	ФБГУН Научная станция Российской академии наук в г. Бишкек (директор НС РАН д.ф.-м.н. Рыбин А.К.)
7.10	Тематика практики – Изучение процессов деформирования горных пород.

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

При наличии в подразделениях рабочих мест студенты зачисляются штатными сотрудниками, в противном случае – числятся стажерами.
Для каждой практики руководитель составляет календарный график, в котором указывает время, отводимое студенту для выполнения того или иного раздела практики. В процессе проведения практик в студенте укрепляется чувство уверенности в практической и научной ценности выполняемой работы. Его творческие способности надо раскрывать и стимулировать наглядностью использования результатов его исследований в практических и научных целях.
В процессе первой производственной практики студент должен активно участвовать в работе подразделения, где он проходит практику. Он должен участвовать в проведении экспериментов, в ходе которых регистрируются различные параметры, характеризующие поведение материалов, деталей конструкций и узлов машин. Студент обязан изучить и освоить современную аппаратуру, используемую в этих целях. Он учится обрабатывать результаты экспериментов при помощи известных методик, основанных на использовании прикладных компьютерных программ. Студент должен детально вникнуть в состояние научного направления, разрабатываемого отделом или лабораторией, где он проходит практику, выполняя при этом аналитические расчеты, подкрепленные численными результатами с использованием современных вычислительных средств. Работая на рабочем месте, он должен добросовестно выполнять все требования, предъявляемые производством.

Отчетность по практике
Для прохождения практики студенту выдается индивидуальное задание, которое включает в себя тот или иной пункт вышеприведенного раздела «Содержание практик». Это задание выдается студенту руководителем от производства в письменном виде в произвольной форме и предварительно согласуется с руководителем практики от КРСУ и заведующим кафедрой механики Естественно-технического факультета. В процессе прохождения практики студент заполняет дневник, в котором фиксируются этапы работы и полученные результаты. Выполнение плана работ практикантом еженедельно визируется руководителем практики от предприятия. После прохождения практики студент оформляет отчет, который должен содержать сведения о выполненной работе и способствовать формированию у студента навыков логично и доказательно излагать свои мысли и наблюдения. Отчет должен содержать постановку задачи исследования, методику и порядок ее решения, обобщить результаты наблюдений и проведенных расчетов. Он оформляется в виде пояснительной записки и сопровождается таблицами, рисунками, графиками, аналитическими выкладками и ссылками на используемые литературные источники. Отчет оценивается руководителем практики от предприятия и сдается руководителю практики от КРСУ сразу же после окончания практики. Защита отчета проходит на заседании кафедры механики, на котором студенту

задаются вопросы по содержанию практики. На основании оценки руководителей практики и результата защиты выставляется отметка. Отчет хранится на кафедре и может быть временно выдан студенту по его просьбе для проведения исследований, развивающих и дополняющих результаты, полученные во время прохождения практики.

примерная форма оценивания по практике
Заполнение дневника качество заполнения - 10-20
Оформление отчета (качество оформления, включая грамотность изложения, наличие сносок и библиографии, наличие приложений к отчету в виде конструкторской, технологической и др. документации - 10 - 30
Поведение студента в период прохождения (на основании характеристики с места практики)- 5 - 10
Зашита отчета- 15-40