

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

МОО ВО 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: зачет с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
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.



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 09.08.2021 г. № 729)

составлена на основании учебного плана:

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

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Механики и приборостроения имени Я.И.Рудаева

Протокол от 28 августа 2025 г. № 1
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Джаманкулов А.К.



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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 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 общинженерные 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 общинженерных 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 общинженерных 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 использованием 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	Компетенции	Литература	Инте практ.	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 выполненной 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 выполненной 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	
<p>Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ. Аттестация по итогам проводится 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.</p>	
5.2. Темы курсовых работ (проектов)	
Курсовые работы не предусмотрены.	
5.3. Фонд оценочных средств	
<p>УСТНЫЙ ОПРОС Вопросы по темам</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>ЗАПОЛНЕНИЕ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ Поэтапный перечень заданий и описание выполненных 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. "Неудовлетворительно" (меньше 60 б) - работа студента, не выполнившего программу практики или предоставил отчет выполненный на крайнем низком уровне, или не представившего отчет о практике.</p>	
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 ИТ - 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 программное 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 ИС 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)	
<p>При наличии в подразделениях рабочих мест студенты зачисляются штатными сотрудниками, в противном случае – числятся стажерами.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Отчетность по практике</p> <p>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</p>	

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

Защита отчета- 15-40