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

УТВЕРЖДАЮ

Директор_____
(должность)
Лоцев Г.В_____
(ФИО)
3 сентября____2026 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

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 212

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период теоретического обучения	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	170	170	170	170
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
к.ф.-м.н., Герман Константин Анатольевич

к.т.н, Джаманкулов Азамат Кенешбекович

Рецензент(ы):
к.ф.-м.н., Комарцов Никита Михайлович

д.т.н, Муслимов Аннас Поясович

Согласовано РОП:
к.ф.-м.н., Герман Константин Анатольевич

Рабочая программа дисциплины
Преддипломная практика

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"
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании **Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта**

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2032 уч.г.
Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Преддипломная практика

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	закрепление и систематизация теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в процессе обучения, применительно к задачам выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика направлена на формирование способности самостоятельно выполнять исследовательские, расчётные, конструкторские и проектные работы в области прикладной механики. Особое внимание уделяется сбору, систематизации и анализу исходных данных, выбору методов исследования, выполнению расчётов и компьютерного моделирования, необходимых для решения поставленной задачи. В результате прохождения практики студент должен сформировать необходимую информационную, методическую и расчётную базу для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.О.3.09. Экономика и организация производства
2.1.2	Б1.В.1.05. Планирование эксперимента и методы обработки данных
2.1.3	Б1.В.1.07. Компьютерный инжиниринг
2.1.4	Б1.О.3.13. Уравнения математической физики
2.1.5	ФТД.01. Основы трехмерного моделирования и прототипирования
2.1.6	Б1.О.2.06. Физика
2.1.7	Б1.О.1.03. Основы российской государственности
2.1.8	Б1.О.1.03. Основы российской государственности
2.1.9	История Кыргызстана (Национально-региональный компонент)
2.1.10	Кыргызский язык и литература (Национально-региональный компонент)
2.1.11	Б1.О.1.07. Основы экономики
2.1.12	Б1.О.1.06. Русский язык
2.1.13	Б1.О.1.04. Иностранный язык
2.1.14	Б1.О.2.01. Введение в высшую математику
2.1.15	Б1.О.2.08. Основы проектной деятельности
2.1.16	Б2.В.01(П). Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.17	Б1.О.3.04. Строительная механика машин
2.1.18	Б1.В.1.02. Основы теории пластичности и ползучести
2.1.19	Б1.О.3.07. Технология машиностроения
2.1.20	Б1.О.3.15. Программные системы компьютерной математики
2.1.21	Информационные технологии и основы информационной безопасности (Модуль: Введение в информационные технологии)
2.1.22	Б1.О.1.02. История России
2.1.23	ФТД.01. Русский язык (начальный уровень)
2.1.24	Манасоведение (Национально-региональный компонент)
2.1.25	Б1.В.1.ДВ.03.01. Численные методы в прикладной механике
2.1.26	Б1.В.1.ДВ.04.01. Экспериментальная механика деформируемого твердого тела
2.1.27	Б1.В.1.04. Патентоведение
2.1.28	Б1.О.3.02. Теоретическая механика
2.1.29	Б1.О.3.03. Сопротивление материалов
2.1.30	Б1.О.3.05. Материаловедение
2.1.31	Б1.В.1.ДВ.06.01. Специальные главы высшей математики
2.1.32	Б1.О.3.01. Введение в профессиональную деятельность
2.1.33	Б1.В.1.ДВ.02.02. Основы механики жидкости и газов
2.1.34	Б1.О.3.16. Вычислительный практикум по теоретической механике
2.1.35	Б1.В.1.ДВ.07.01. Сопротивление материалов (продвинутый курс)
2.1.36	Современные языки программирования (Модуль: Введение в информационные технологии)
2.1.37	Б1.О.3.11. Электротехника и электроника
2.1.38	Б1.О.3.14. Термодинамика и теплопередача
2.1.39	Б1.О.1.08. Психология общения
2.1.40	Б1.О.2.02. Математический анализ

2.1.41	Б3.О.01. Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по национально-региональному компоненту
2.1.42	География Кыргызской Республики (Национально-региональный компонент)
2.1.43	Б2.О.01(У). Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.44	Б1.В.1.ДВ.02.01. Гидромеханика
2.1.45	Б1.В.1.01. Теория упругости
2.1.46	Б1.О.3.12. Аналитическая механика
2.1.47	Б1.В.1.ДВ.05.01. Детали машин и основы конструирования
2.1.48	Б1.В.1.03. Основы автоматизированного проектирования
2.1.49	Б1.О.3.06. Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.50	Б1.В.1.ДВ.01.01. Использование современного программного комплекса Компас
2.1.51	Б1.О.3.08. Использование современного программного комплекса mat lab
2.1.52	Б1.В.1.06. Метод конечных элементов
2.1.53	Б1.О.3.10. Вариационное исчисление
2.1.54	Б1.О.2.07. Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.55	
2.1.56	Б1.О.1.01. Философия
2.1.57	Б1.О.1.05. Безопасность жизнедеятельности
2.1.58	Б1.О.2.03. Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.1.59	Б1.О.2.04. Дифференциальные уравнения
2.1.60	Б1.О.2.05. Теория вероятностей и математическая статистика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б3.О.02. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Б3.О.03. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
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
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; -навыками работы с нормативно-правовой документацией
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на кыргызском, русском и иностранном языках.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками 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.
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	

Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах
Уровень 2	
Уровень 3	
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
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- эффективно планировать и контролировать собственное время; -использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Уровень 2	
Уровень 3	
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
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
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;
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических финансовых рисков.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знать:	
Уровень 1	Знает понятие 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
Уровень 2	

Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет определять факторы, приводящие к коррупции, занимает активную гражданскую позицию по отношению к проявлениям коррупции
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Формирование антикоррупционного сознания и антикоррупционной культуры, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции и устойчивых навыков антикоррупционного поведения. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному проявлению и уважительное отношение к праву и закону.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	Способен применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации проблем естественнонаучных и общеинженерных знаний
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Способен применять стратегию работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для реализации методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Способен реализовать и корректировать и применять стратегию использования естественнонаучных и общеинженерных знаний, учитывая методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	
Знать:	
Уровень 1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать оптимальные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки применения современных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений;	
Знать:	
Уровень 1	Способен разрабатывать 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
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	

Уровень 1	Способен реализовать и корректировать стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Способен оценивать результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа выполнения своей деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уровень 2	
Уровень 3	

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
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- выбирать методы решения, соответствующие задачам профессиональной деятельности; - использовать современные информационные технологии для решения задач; - интерпретировать полученные результаты.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- теоретическими знаниями для разработки программ с использованиям современных технологий; - навыками проведения анализа и принятия решений, согласно задачам профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью;	
Знать:	
Уровень 1	Знает актуальную нормативно-техническую документацию для решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать нормативно-техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки применения нормативно-технической документаций, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	
Знать:	
Уровень 1	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	

Уровень 1	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно- исследовательской работе.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	
Знать:	
Уровень 1	Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать оптимальные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	
Знать:	
Уровень 1	Знать принципы и методы управления основными и оборотными средствами, способы экономии ресурсов, механизмы ценообразования, формы оплаты труда, методы оценки эффективности их использования
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Уметь заполнять первичные документы по экономической деятельности; производить экономическую оценку эффективности результатов в деятельности производственных подразделений в машиностроении
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками использования экономических знаний при анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	
Знать:	
Уровень 1	Знает основы внедрения и освоения нового технологического оборудование
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать алгоритмы освоения нового технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки внедрения и освоения нового технологического оборудование.
Уровень 2	

Уровень 3	

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
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	-Обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах. -Использовать методы средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	-навыками обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах. -навыками использования основных методов и средств самозащиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Уровень 2	
Уровень 3	

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	Знает критерии оценки, методы и средства анализа, систематизации и прогнозирования естественно-научных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умет абстрактно мыслить, анализировать, оценивать, систематизировать и прогнозировать естественно-научные проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Владеет методами и средствами решения естественно-научных проблем, с помощью привлечения физико-математического аппарата и современных компьютерных технологий, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-12: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	Знает актуальные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет выбирать оптимальные технику и технологии в своей профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки применения подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии нормативно-технической документаций, при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-13: Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности;	
Знать:	
Уровень 1	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач с помощью информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с помощью информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности
Уровень 2	
Уровень 3	

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.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- ставить и решать задачи, возникающие в процессе создания программ; - реализовывать разработку программ; - проводить тестирования и отладку разработанных программ
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- навыками решения задач, возникающие в процессе создания программ, - навыками разработки теста для проведения отладки разработанных программ.
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1: Способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследования, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности;
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности;
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	физико-математический аппаратом для проведения исследований; навыками использования математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-2: Готовностью выполнять научно-исследовательские работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространённых в промышленности систем мирового уровня и экспериментального оборудования для проведения механических испытаний	
Знать:	
Уровень 1	Основные направления и специфику выполнения расчетно-экспериментальных работ с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий в области прикладной механики.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения расчетно-экспериментальных работ в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-3: Готовностью проводить патентные исследования для определения характеристик машин, конструкций, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры, и их элементов	
Знать:	
Уровень 1	алгоритмы проведения патентных исследований в национальных и международных базах; нормативно-правовое законодательство при проведении патентных исследований патентные базы
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	проводить патентные исследований в национальных и международных базах;
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения патентных исследований в национальных и международных базах; методами проведения расчетно-экспериментальных работ в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современное состояние научно-технической проблемы, рассматриваемой в выпускной квалификационной работе;
3.1.2	основные методы исследования, расчёта, проектирования и моделирования, применяемые для решения поставленной задачи;
3.1.3	требования к оформлению научно-технической и конструкторской документации;
3.1.4	современные программные средства и информационные технологии, применяемые в прикладной механике;
3.1.5	методы анализа и оценки достоверности результатов расчётов и исследований;
3.1.6	требования к структуре, содержанию и подготовке выпускной квалификационной работы.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать цель, задачи и основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы;
3.2.2	осуществлять поиск, отбор и анализ научно-технической информации по теме исследования;
3.2.3	обосновывать выбор методов расчёта, исследования и компьютерного моделирования;

3.2.4	выполнять необходимые теоретические, расчётные и экспериментальные исследования;
3.2.5	создавать и анализировать математические и компьютерные модели механических объектов и процессов;
3.2.6	обрабатывать, систематизировать и интерпретировать полученные результаты;
3.2.7	формулировать обоснованные выводы и предложения по результатам выполненной работы.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками самостоятельного поиска и анализа научно-технической информации;
3.3.2	методами постановки и решения исследовательских и инженерных задач в области прикладной механики;
3.3.3	навыками применения современных вычислительных средств, САПР и программных комплексов для моделирования и расчётов;
3.3.4	методами обработки и анализа результатов теоретических, численных и экспериментальных исследований;
3.3.5	навыками подготовки научно-технических материалов и оформления результатов исследования;
3.3.6	навыками планирования и организации самостоятельной работы над выпускной квалификационной работой.

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. Инструктаж по технике безопасности, трудовому распорядку, распределение по рабочим местам /КрТО/	8	0,4	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11				
1.2	Изучение основных нормативных документов регулирующих работу на рабочем месте /Ср/	8	4	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11				
1.3	Формулировка задачи, включая уточнение физико-механических характеристик исследования. /КрТО/	8	1,6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13 ОПК-14				
	Раздел 2. Основной							

2.1	Выполнение работы /Ср/	8	193,2	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 ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13 ОПК-14			170	
2.2	Предварительное представление отчета и сопровождающей документации. /Ср/	8	14,8	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 ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13 ОПК-14				
2.3	Защита выполненой работы перед руководителем практики от университета /КрТО/	8	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 ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13 ОПК-14				

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)

Курсовых работ не предусмотрено

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 преддипломной 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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	В зависимости от места прохождения практики используется материально- техническое обеспечения предприятия.

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