

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

" 17 " _____ мая 20 24 г.

Преддипломная практика

программа практики

Закреплена за кафедрой **Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Учебный план gz080401_24_КМС.plx
08.04.01 Строительство
Комплексная механизация в строительстве

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Вид практики Производственная

Тип практики Преддипломная практика

Форма проведения дискретно

Способ проведения выездная, стационарная

Распределение часов практики

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
В форме практической подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Зеньков Сергей Алексеевич _____

Рецензент(ы):

Программа практики

Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

gz080401_24_КМС.plx

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 31 .

Программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от 21 марта 2024 г. №09

Срок действия программы: 2 года 5 месяцев

Зав. кафедрой Зеньков С.А.

Председатель НМС ФМП

декан Видищева Е.А.

27 марта 2024 г. протокол №07

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Зеньков С.А.

№ регистрации _____ 26
(учебный отдел)

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ " ____ " _____ 2025 г.

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

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ " ____ " _____ 2026 г.

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

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Практическое применение знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения и направленных на решение профессиональных задач научно-исследовательского характера, расширение теоретического кругозора и научной эрудиции будущих магистров, привитие у магистров устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, приобретение первоначального практического опыта по планированию и проведению эксперимента, с использованием компьютера и необходимых прикладных программ.
---	---

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.В
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Научно-исследовательская работа
2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	Технологическая практика
4	Грузоподъемные машины
5	Основы оценки эффективности применения машин, механизированных комплектов и комплексов в строительстве
6	Проектирование и расчет металлоконструкций в условиях низких температур
7	Строительные машины, роботы, манипуляторы
8	Экономика предприятия
9	Информационные системы и технологии в строительстве
10	Основы педагогики и андрологии
11	Педагогическая практика
12	Эксплуатация строительных машин
13	Автоматизированные системы, используемые в проектировании строительных машин
14	Математическое моделирование в сфере строительства
15	Машины для земляных работ
16	Методология научных исследований
17	Комплексная механизация строительства
18	Проекты и управление проектами
19	Коммуникативные технологии
20	Организация и управление проектно-исследовательской деятельностью
21	Механизация, автоматизация и технология строительства
22	Надежность строительных машин
23	Ознакомительная практика
24	Защита и коммерциализация интеллектуальной собственности
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Индикатор 1	УК-1.1 Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
Индикатор 1	УК-1.2 Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
Индикатор 1	УК-1.3 Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Индикатор 1	УК-4.1 Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
Индикатор 1	УК-4.2 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык, использует их в профессиональной деятельности.
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Индикатор 1	УК-6.1 Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

Индикатор 1	УК-6.2 Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.
ПК-1: Способен организовывать и выполнять научные исследования объектов комплексной механизации строительства	
Индикатор 1	ПК-1.1. Планирует научные исследования объектов комплексной механизации строительства.
Индикатор 2	ПК-1.2. Проводит научные исследования объектов комплексной механизации строительства.
ПК-2: Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований	
Индикатор 1	ПК-2.1 Анализирует результаты научных исследований.
Индикатор 1	ПК-2.2 Внедряет результаты научных исследований.
ПК-3: Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства	
Индикатор 1	ПК-3.1 Планирует преподавательскую деятельность по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства.
Индикатор 1	ПК-3.2 Проводит занятия по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства.
ПК-4: Способен осуществлять разработку научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации	
Индикатор 1	ПК-4.1 Анализирует научно-методические, учебно-методические и иные материалы, обеспечивающие образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации.
Индикатор 1	ПК-4.2 Осуществляет разработку научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации.
ПК-5: Способен организовывать деятельность по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства	
Индикатор 1	ПК-5.1. Осуществляет подготовку по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства.
Индикатор 1	ПК-5.2. Организует работу по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства
ПК-6: Способен осуществлять и контролировать деятельность по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства	
Индикатор 1	ПК-6.1. Проводит монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию и модернизацию подъемных сооружений объектов строительства.
Индикатор 1	ПК-6.2. Осуществляет контроль монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства.

В результате освоения практики обучающийся должен

1	Знать:
----------	---------------

1.1	основные методы критического анализа и методологию системного подхода к поиску и выявлению проблем в области профессиональной деятельности;современные методы анализа проблемной ситуации и принципы ее декомпозиции на отдельные задачи;основные требования, предъявляемые к научным теориям и основы системного подхода для решений возможных вариантов задач профессиональной деятельности;теоретические основы инновационного предпринимательства, задачи в области его организации;методы системного подхода и практические приемы по формированию вариантов решения задач профессиональной деятельности и научных задач, представленных в магистерской диссертации;методические подходы к разработке стратегии (плана) действий для решения научных задач, представленных в магистерской диссертации и для решения поставленных задач в профессиональной деятельности;стилистические и грамматические особенности письменной и устной деловой, публичной и научной речи;профессиональную терминологию на иностранном языке, алгоритм составления аннотации, реферата, научной статьи;основные направления и факторы, определяющие актуальность и приоритеты научной деятельности, этапы личностного и профессионального роста, возможные уровни самооценки и основные подходы к процессу саморазвития и самореализации личности;методические подходы к оценке личностного потенциала и выбору техник самооценки и самоконтроля для реализации приоритетов собственной деятельности в научной среде;основные факторы, определяющие актуальность и приоритеты в профессиональной деятельности;владеет основами персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности;существующие способы совершенствования профессиональной деятельности;основы персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности;существующие способы совершенствования профессиональной деятельности;основы персонального менеджмента для определения и реализации приоритетов собственной деятельности;основные способы планирования научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования;основы планирования научных исследований металлоконструкций в условиях низких температур объектов комплексной механизации строительства;основные способы планирования научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования, необходимой при решении поставленных в магистерской диссертации научно-исследовательских задач;основы планирования теоретико-вероятностными методами научных исследований объектов комплексной механизации строительства;основные способы проведения научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования;правила и порядок проведения научных исследований металлоконструкций в условиях низких температур объектов комплексной механизации строительства;основы проведения теоретико-вероятностными методами научных исследований объектов комплексной механизации строительства;основные способы проведения научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования, при решении поставленных в магистерской диссертации научно-исследовательских задач;требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих область анализа территориального планирования научных исследований градостроительного проектирования в Российской Федерации;основные способы внедрения научных исследований с использованием современного исследовательского оборудования;основы и порядок анализа результатов научных исследований металлоконструкций, работающих в условиях низких температур;порядок и способы внедрения результатов научных исследований металлоконструкций, работающих в условиях низких температур;основы анализа результатов научных исследований, полученных теоретико-вероятностными методами;порядок и способы внедрения результатов научных исследований, полученных теоретико-вероятностными методами;основы анализа результатов научных исследований проводимых при подготовке выпускной квалификационной работы;основы планирования преподавательской деятельности по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства;основы проведения занятий по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства;основы проведения обзора научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации;основы разработки научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации;требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих подготовку по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства;требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих организацию работ по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства;основы подготовки для монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;основы модернизации работ по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих проведение работ по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства;методы контроля монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства, методы контроля оценки технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;основы и порядок монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;правила устройства и контроля безопасного монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;
2	Уметь:

2.1	использовать современные методы выявления проблемной ситуации в профессиональной деятельности, в том числе в области инновационного предпринимательства, критически оценивать и анализировать проблемную ситуацию и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи; формулировать гипотезы для решения научных задач и обоснованно выбирать методы системного подхода к формированию вариантов решения задач профессиональной деятельности, нести ответственность за принятое решение; планировать научно-исследовательскую деятельность для решения поставленных задач и определять направления использования выбранных стратегий для решения поставленных задач; применять методические подходы при разработке плана действий для решения поставленной задачи в профессиональной деятельности; использовать навыки публичной речи (сообщение, доклад); читать и переводить специализированную литературу по направлению подготовки; определять возможный уровень самооценки; расставлять приоритеты собственной научной деятельности; формировать этапы личностного и профессионального саморазвития; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в научной среде; определять уровень достижений, их роль и значение в исследуемой области и выполнять оценку индивидуального личностного потенциала для самооценки и самоконтроля научной деятельности; определять цели, достижение которых способствует личностному и профессиональному развитию; определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля; определять уровень достижений и их роль и значение в исследуемой области; планировать научные исследования объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования; оценивать результаты планирования проведенных научных исследований; планировать научные исследования металлоконструкций в условиях низких температур объектов комплексной механизации строительства; планировать теоретико-вероятностными методами научные исследования объектов комплексной механизации строительства; планировать научные исследования объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования; оценивать результаты планирования проведенных научных исследований; проводить научные исследования объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования; оценивать результаты планирования проведенных научных исследований; проводить научные исследования металлоконструкций в условиях низких температур объектов комплексной механизации строительства; проводить теоретико-вероятностными методами научные исследования объектов комплексной механизации строительства; проводить научные исследования объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования; оценивать результаты планирования проведенных научных исследований; использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области градостроительства; проводить научные исследования с использованием современного исследовательского оборудования; оценивать результаты внедрения проведенных научных исследований; анализировать результаты научных исследований металлоконструкций, работающих в условиях низких температур; анализировать результаты научных исследований металлоконструкций, работающих в условиях низких температур; анализировать результаты научных исследований, полученных теоретико-вероятностными методами; внедрять результаты научных исследований, полученных теоретико-вероятностными методами; анализировать результаты научных исследований, проводимых при подготовке выпускной квалификационной работы; осуществлять преподавательскую деятельность по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства; осуществлять проведение занятий по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства; осуществлять анализ обзора научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации; осуществлять разработку обзора научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации; использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений в области монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства; использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для организации работ по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства; осуществлять подготовку для монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства; организовывать работы по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства; использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для проведения работ по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства; разрабатывать методы контроля монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства, методы контроля оценки технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции; проводить монтаж, наладку, ремонт, реконструкцию и модернизацию грузоподъемных машин на объектах строительства; осуществлять контроль безопасного монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;
3	Владеть:

3.1	методами декомпозиции проблемной ситуации на актуальные задачи, навыками критического анализа и выработки стратегии действий;технологиями выхода из проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности, в том числе в области инновационного предпринимательства;практическими навыками выявления и анализа проблемной ситуации и декомпозиции ее на отдельные задачи с целью уточнения темы магистерской диссертации;практическими навыками выявления и анализа проблемной ситуации при проектировании и возведении объектов капитального строительства и декомпозиции ее на отдельные задачи с учетом климатических и иных условий, характерных для Восточной Сибири;практическими навыками выбора варианта решения проблемной ситуации в профессиональной деятельности;приемами и методами сбора, анализа, систематизации и интерпретации информации;практическими навыками разработки и обоснования стратегии (плана) действий по решению поставленной профессиональной задачи;навыками обработки иноязычной информации;навыками практического анализа профессионально-ориентированных текстов и написания аннотаций на иностранном языке для публикации в научных журналах;приемами и методами научной организации труда, способствующими установленному уровню личностного развития и профессионального роста;практическими методами оценки и оформления результатов своей деятельности ориентируясь на достижение целевых показателей научных исследований;информацией в области профессиональной деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков;владеет информацией в области профессиональной деятельности, направленной на совершенствование профессиональных умений и навыков;приемами и методами научной организации труда, способствующими личностному развитию и профессиональному росту;адекватными методами оценки и оформления результатов своей деятельности ориентируясь на достижение целевых показателей;знаниями о современных методах планирования научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования;навыками планирования научных исследований металлоконструкций в условиях низких температур объектов комплексной механизации строительства;навыками планирования теоретико-вероятностными методами научных исследований объектов комплексной механизации строительства;знаниями о современных методах планирования научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования при решении поставленных в магистерской диссертации научно-исследовательских задач;знаниями о современных методах проведения научных исследований объектов комплексной механизации строительства с использованием современного исследовательского оборудования, при решении поставленных в магистерской диссертации научно-исследовательских задач;методами анализа результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов разработки градостроительной документации;знаниями о современных методах внедрения проведения научных исследований с использованием современного исследовательского оборудования;навыками анализа результатов научных исследований металлоконструкций, работающих в условиях низких температур;навыками анализа результатов научных исследований металлоконструкций, работающих в условиях низких температур;навыками анализа результатов научных исследований, полученных теоретико-вероятностными методами;навыками внедрения результатов научных исследований, полученных теоретико-вероятностными методами;навыками анализа результатов научных исследований, проводимых при подготовке выпускной квалификационной работы;методами планирования преподавательской деятельности по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства;методами проведения занятий по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации в области механизации строительства;методами обработки научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации;методами для разработки научно-методических, учебно-методических и иных материалов, обеспечивающих образовательный процесс по программам повышения квалификации кадров высшей квалификации;методами анализа результатов исследований для определения достаточности и применимости результатов разработки градостроительной документации в области монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства;методами анализа результатов исследований для организации работ в области монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства;навыками подготовки для монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;навыками организации работ по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;методами анализа результатов исследований для проведения работ в области монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства;знаниями о современных методах контроля оценки монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений объектов строительства, методах контроля оценки технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;навыками контроля безопасного монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства;навыками контроля безопасного монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации грузоподъемных машин на объектах строительства.
-----	--

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Ознакомление с инструкцией по технике безопасности /Ср/	3	36	УК-1,УК-4,УК-6,ПК-	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2	36	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-6.1,УК-

				1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6			6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике
1.2	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	3	36	УК-1,УК-4,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2	36	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике
	Раздел 2. Основной этап						
2.1	Моделирование механических систем с использованием теоретических и экспериментальных методов исследования /Ср/	3	36	УК-1,УК-4,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2	36	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике
2.2	Проведение испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования /Ср/	3	36	УК-1,УК-4,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2	36	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике
	Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Подготовка и формирование отчета и дневника по практике /Ср/	3	36	УК-1,УК-4,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2	36	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике
3.2	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	3	34	УК-1,УК-4,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2	36	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1,ПК-

							5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике
	Раздел 4. Защита отчёта						
4.1	Подготовка к защите отчета.Подготовка к зачету с оценкой. /ЗачётСОц/	3	2	УК-1,УК- 4,УК- 6,ПК- 1,ПК- 2,ПК- 3,ПК- 4,ПК- 5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2 ,Л3.1,Л3.2		УК-1.1,УК-1.2,УК- 1.3,УК-4.1,УК- 4.2,УК-6.1,УК- 6.2,ПК-1.1,ПК- 1.2,ПК-2.1,ПК- 2.2,ПК-3.1,ПК- 3.2,ПК-4.1,ПК- 4.2,ПК-5.1,ПК- 5.2,ПК-6.1,ПК-6.2 Дневник по практике, отчет по практике

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру,реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета) (в соответствии с приказом ректора).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики от университета (руководителя практики от предприятия (организации)).

2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;
- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации)).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций (индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета. В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики. Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики(научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

Индивидуальные темы для выполнения преддипломной практики:

1. Классификация и особенности машин для ремонта дорог.
2. Одноковшовые экскаваторы, классификация, область применения.
3. Дробилки ударного действия, классификация, область применения.
4. Конусные дробилки, классификация, область применения.
5. Особенности конструкций снегоочистителей.
6. Машины и оборудование для транспортировки и перегрузки це-мента.
7. Виды автопогрузчиков, их классификация, назначение.
8. Описание видов ходового оборудования СДМ.
9. Области использования решетчатых, сегментных и пластинчатых катков.
10. Классификация, область применения асфальтоукладчиков.
11. Обзор машин для содержания дорог.
12. Область применения козловых, мостовых кранов.
13. Назначение, область применения и классификация скреперов.
14. Назначение и область применения автогрейдеров.
15. Виды технического обслуживания и ремонтов машин.
16. Оборудование для диагностики автомобилей.
17. Требования безопасности при эксплуатации строительно-дорожных машин.

Темы индивидуальных заданий

Учебным планом не предусмотрено

Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Подходы к организации научных исследований.
2. Методы проведения научных исследований.
3. Понятия исследования и методологии исследования.
4. Теоретические и эмпирические исследования.
5. Постановка проблемы научного исследования.
6. Формулировка цели и задач исследований.
7. Подходы к оцениванию результатов научной работы в коллективе обучающихся.
8. Дать определение понятиям: исследовательский процесс, задача исследователя, этапы исследовательского процесса.
9. Методики обработки экспериментальных данных.
10. В чем заключается сущность подготовительного этапа научной работы;
11. Основные подходы к анализу информации.
12. Правила оформления и представления текстовой информации.
13. Общие требования к оформлению отчета по практике.
14. В чем заключается сущность исследовательского этапа науч-ной работы;
15. Каким образом создается математическая модель в среде MATHCAD?
16. Каким образом делается патентный обзор с помощью базы данных ФИПС?
17. Дать определение источнику научной информации.
18. Как проводится анализ существующих наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе?
19. Основы поиска научной информации в интернете.
20. Что такое многофакторный эксперимент?
21. Как оценивается погрешность экспериментальных данных?

22. Каким образом осуществляется проверка математической мо-дели на адекватность?
23. Методики контроля пара-метров технологических процессов?
24. Как осуществляется контроль за качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования?
25. Каким образом осуществляется расчет на усталостную проч-ность деталей?
26. Что такое режимы испытаний средств механизации и автоматизации ПТСДМиО?
27. Как проводятся испытания образцов бетона на ранних сроках твердения?
28. Как осуществляется испытание герметизирующей способности гидроцилиндров?
29. Методики проведения поверки основных средств измерений.
Перечень видов оценочных средств
Индивидуальные темы для выполнения преддипломной практики.
Вопросы к зачету с оценкой.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
Основная литература	
Л1.1	Мамаев Л.А., Герасимов С.Н., Плеханов Г.Н., Федоров В.С. Строительные машины и оборудование: Учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2011. - 138 с.
Дополнительная литература	
Л2.1	Ефанов Л.А., Попов В.Н. Технология конструкционных материалов: Лабораторный практикум. - Братск: БрГУ, 2007. - 128 с.
Л2.2	Добронравов С.С., Дронов В.Г. Строительные машины и основы автоматизации: Учебник для вузов. - Москва: Высшая школа, 2006. - 575 с.
Учебно-методическая литература	
Л3.2	Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Магистерская%20диссертация.Подготовка,%20оформление,%20защита.Уч.-метод.пособие.2014.pdf
Л3.1	Ефремов И.М., Зеньков С.А., Кобзов Д.Ю., Плеханов Г.Н. Комплекс учебных и производственных практик: Методические указания. - Братск: БрГУ, 2009. - 31 с.
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.	

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 16 шт. - Принтер HP LG P2015 - 1 шт.; - Сканер HP 3770- 1 шт; - Сплитер Roline- 1 шт; - Коммутатор D-Link DES-1008D/E- 1 шт; - Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт. Дополнительно: Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. (ПК Системный блок Athlon64x2 5000+Монитор LGL1953S-SF)
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Ср	Мастерская №9	Лаборатория эксплуатации ПТСДМиО	Основное оборудование: - Бетоносмеситель СБР-170а-1шт.; - Дробилка щековая ЦД 6-1шт.; - Виброплощадка для уплотнения бетонной смеси СМЖ-539М-1шт.; - Смеситель лабораторный ЛС-ЦБ-10-1шт.; - Учебный лабораторный стенд «Рабочие процессы

			дизельных двигателей внутреннего сгорания с электронным нагружающим устройством» -1шт.; - Установка ГД-1-1шт.; - Установка ГД-2-1шт.; - Установка ГД-4-1шт.; - Установка ГД-5-1шт.; - Установка ГД-7-1шт.; Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 12шт. Комплект мебели (посадочное место) для преподавателя – 1 шт.
ЗачётСоц	2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 16 шт. - Принтер HP LG P2015 - 1 шт.; - Сканер HP 3770- 1 шт; - Сплитер Roline- 1 шт; - Коммутатор D-Link DES-1008D/E- 1 шт; - Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт. Дополнительно: Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. (ПК Системный блок Athlon64x2 5000+Монитор LGL1953S-SF)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Комплексная механизация строительства" преддипломная практика реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

В соответствии с современными требованиями к магистрантам вуза обучающийся должен быть готов к постоянному профессиональному росту, приобретению новых компетенций, обладать аналитическими и проектировочными умениями, иметь широкий кругозор, понимать социальную сущность и значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес и стремление к самосовершенствованию и самообразованию, чему способствует организация преддипломной практики магистрантов.

Преддипломная практика магистрантов преследует следующие цели:

- расширение и углубление знаний в области теоретических основ направления подготовки;
- получение и развитие определенных практических навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- проведение научных исследований для решения актуальных задач;
- выработка навыков грамотного изложения результатов собственных научных исследований и способности аргументировано защищать и обосновывать полученные результаты;
- использование новых информационных технологий.

Задание:

Провести моделирование механической системы с использованием теоретических и экспериментальных методов исследования

Порядок выполнения:

- снять показания амплитудно-частотной характеристики виброактиватора в бетоносмесителе;
- проанализировать полученные данные, оценить погрешность измерения, построить график зависимости между ускорением колебаний виброактиватора и динамической вязкостью бетонной смеси;
- на основе графика создать математическую модель зависимости динамической вязкости бетонной смеси от амплитудно-частотной характеристики виброактиватора;
- выявить оптимальные режимы работы смесительного агрегата

Задание:

Провести испытание дробильно-сортировочного агрегата

Порядок выполнения:

- Провести измельчение и последующую сортировку образцов пород дробимого материала с разной крупностью кусков;
- Определить время измельчения и сортировки образцов пород дробимого материала с разной крупностью кусков;
- Определить мощность, затрачиваемую на измельчение и сортировку образцов пород дробимого материала с разной крупностью кусков
- На основе экспериментальных данных выявить оптимальный диапазон размеров кусков дробимого материала.

Форма отчётности: представленный отчет должен содержать: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости).

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Изучить конструкцию и особенности работы сильфонного и наборного виброактиваторов.
2. Изучить конструкцию дробильно-сортировочного агрегата.
3. Изучить влияние вибрационной обработки на процесс перемешивание бетонной смеси.
4. Изучить свойства дробимых материалов.

Рекомендации по выполнению заданий

- Перед началом проведения экспериментов провести предварительное измерение вибрации виброметром и вязкость вискозиметром, изучить конструкцию этих приборов, особенности их работы;
- Произвести сборку-разборку дробильно-сортировочного агрегата с целью изучения конструкции стенда и устранения причин возможных неполадок во время работы.