

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Институт заочно-вечернего обучения»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №10 от г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА : ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Горные машины и оборудование

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы:
Дата подписания: 2025-06-05

Документ подписан простой электронной
подписью
:
Дата подписания: 2025-06-05

Год набора – 2025

Иркутск, г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика : преддипломная практика

Способ проведения – Стационарная, Выездная

Форма проведения – Дискретная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-5 Способность разрабатывать техни-ческую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, техни-ческого и сервисного обслуживания и ре-монта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	ПКС-5.9
ПКС-6 Способность выполнять расчеты технологических про-цессов, производи-тельности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития произ-водства	ПКС-6.11
УК ОС-10 Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК ОС-10.2
УК ОС-11 Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК ОС-11.2
УК ОС-12 Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК ОС-12.2
УК ОС-7 Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и про-фессиональной деятельности	УК ОС-7.2
УК ОС-8 Способность 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	УК ОС-8.3

УК ОС-9 Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.2
--	-----------

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК ОС-10.2	Применяет экономические знания в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: В области Уметь: рассчитывать основные экономические показатели, характеризующие деятельность субъектов хозяйствования. Владеть: навыками анализа основных экономических показателей для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.
УК ОС-11.2	Способен применять принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Опыт профессиональной деятельности: В области Уметь: участвовать в инклюзивном взаимодействии. Владеть: навыками инклюзивной культуры и коммуникации.
УК ОС-8.3	Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: В области Уметь: применять знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности. Владеть: навыками оценки условий труда и определения требований по технике безопасности.
УК ОС-9.2	Применяет правовые нормы и правовые знания в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, принимает решения и совершает действия в точном соответствии с законодательством Российской Федерации	Опыт профессиональной деятельности: В области Уметь: применять правовые знания в различных сферах профессиональной деятельности. Владеть: навыками определения правовых норм, действующих в соответствующих сферах социальной и профессиональной деятельности.
УК ОС-7.2	Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности. Рационально организует	

	режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности	
ПКС-5.9	Разрабатывает проектную документацию систем механизации горного производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	Опыт профессиональной деятельности: В области проектной документации систем механизации горного производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности Уметь: Вести техническую документацию по эксплуатации систем механизации, составлять графики организации работ и обслуживания, выбирать необходимое оборудование для реализации проектных решений Владеть: Методикой проектирования горных машин и оборудования для конкретных условий эксплуатации с учетом требований промышленной безопасности.
ПКС-6.11	Разрабатывает проектную документацию систем механизации горного производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности	Опыт профессиональной деятельности: В области проектной документации систем механизации горного производства с учетом требований экологической и промышленной безопасности Уметь: Вести техническую документацию по эксплуатации систем механизации, составлять графики организации работ и обслуживания, выбирать необходимое оборудование для реализации проектных решений Владеть: Методикой проектирования горных машин и оборудования для конкретных условий эксплуатации с учетом требований промышленной безопасности.
УК ОС-12.2	Соблюдает в профессиональной среде принципы поведения, противодействующего экстремизму, терроризму,	Опыт профессиональной деятельности: В области Уметь: проводить анализ и оценку ценностно-нормативных качеств, способствующих формированию

	коррупции	антикоррупционного поведения. Владеть: навыками и способами практической деятельности, направленной на соблюдение принципов антикоррупционного поведения
--	-----------	--

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)</i>)	Форма промежуточной аттестации
заочная	4 курс / 7 семестр	21	14 недели / 756 часов	Зачет

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап.	Обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы. Развернутый план ВКР. Обсуждение темы ВКР с руководителем, формирование основных подходов к решению проблемы. В случае проведения выездной преддипломной практики: получение задания на практику. Прибытие на предприятие, оформление документов для направления на конкретное место практики, прохождение инструктажа по сущности выполняемых работ.
2	Основной этап практики.	Подбор и ознакомление с источниками литературы по соответствующей проблеме, в том числе и на основе требований нормативной литературы. Поиск информации в системах справочно-правовой информации, в иных источниках, в том числе в сети Интернет. Подготовка аналитического заключения или информационного обзора по поставленной проблеме. Ознакомление с различной нормативно-технической документацией и организацией работ для конкретного случая деятельности

		на объекте. Выводы и предложения по организации и ведению работ на объекте исследования. Составление проекта. Расчетно-графические работы, организация работ на объекте. Предложение мероприятий по улучшению отдельных разделов проекта и организацию работ на конкретной предприятии. Получение готовых выходных документов в соответствии с темой исследования. Выводы и рекомендации по результатам возможного улучшения обнаруженных проблем, предложенные в отдельных разделах ВКР.
3	Заключительный этап. Оформление отчета. Доклад и защита отчета.	Подготовка и оформление отчета о практике. Проверка и защита отчета по практике, в том числе проверка наличия научной публикации или иного подтверждения исследовательских компетенций. Предоставление готовой ВКР на проверку руководителю. Справка о доле заимствований в тексте работы. www.antiplagiat.ru . Подготовка презентации для защиты отчета. Устное собеседование по разделам отчета

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика с места прохождения практики;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Отчет представляет собой краткое резюмирующее описание содержания пояснительной записки ВКР, источники информации для выполнения ВКР. Примерный объем отчета преддипломной практики 10-15 страниц.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения отчёта о практике;
- устные ответы при сдаче зачета;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры.

Обучающийся должен опубликовать или подать к публикации не менее одной научной статьи или тезисов доклада на научной конференции за весь период обучения по основной образовательной программе

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК ОС-10.2	Правильно рассчитывает и анализирует основные экономические показатели для при планировании деятельности горного предприятия	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.
УК ОС-11.2	Правильно применяет организационно правовые, социально психологические и этические нормы и принципы для организации инклюзивного взаимодействия в социальных и профессиональных сферах	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.
УК ОС-8.3	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.
УК ОС-9.2	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность в соответствии с правовыми нормами и законодательством Российской Федерации	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.
УК ОС-7.2		
ПКС-5.9	Демонстрирует знания теоретического материала при выполнении практических расчетов и проектировании горных машин и оборудования, умеет его излагать и увязывать теорию с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.
ПКС-6.11	Демонстрирует знания теоретического материала при выполнении практических расчетов и проектировании горных машин и оборудования, умеет его излагать и	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.

	увязывать теорию с практикой; не затрудняется с ответом при видоизменении задания. Ответил на все дополнительные вопросы	
УК ОС-12.2	Правильно характеризует основные элементы системы противодействия коррупции и меры по ее профилактике	Собеседование, презентация, отчёт, доклад.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – курсовая работа/проект

Типовые оценочные средства:

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме .

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает теоретический материал, в полном объеме выполнил все разделы курсового проекта, произвел все необходимые расчеты.	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения. Выполнил все разделы курсового проекта.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении разделов курсового проекта	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не выполнил необходимые расчеты в курсовом проекте.

Промежуточная аттестация – зачет

Типовые оценочные средства: Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

1. Назвать тему ВКР и структуру пояснительной записки.
2. Описать принятую технологию горных работ.
3. Рассказать о средствах механизации горных работ, применяемых в ВКР.
4. Рассказать о стационарных установках проекта.
5. Рассказать о

электрификации и автоматизации проекта. 6. Рассказать о мерах промышленной безопасности и экологичности проекта. 7. Рассказать о технико-экономических показателях проекта. 8. Электронное портфолио обучающегося

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме Собеседование, презентация, отчёт, доклад..

Зачет проводится в форме опроса. Для получения зачета необходимо предоставить график выполнения ВКР, отчет, характеристику и ответить на вопросы.

6.2.4 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
<p>Дневник заполнен в полном объеме. Отчет написан в полном объеме, детально описаны все процессы горного дела, на основании личных наблюдений грамотным текстом и использованием горной терминологии. Всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Подтверждение исследовательских компетенций обучающегося по критериям оценивания, установленным программой преддипломной практики</p>	<p>Отсутствует дневник или заполнен с грубыми ошибками. Отсутствует отчет или написан с явными ошибками. Пробелы в знаниях основного материала, допустившему принципиальные ошибки в рассматриваемых материалах. Отсутствие подтверждения исследовательских компетенций обучающегося.</p>

7 Основная учебная литература

1. Махно Д. Е. Горные машины и оборудование для открытых работ : учеб. пособие для вузов по специальностям 17.01 "Горные машины и оборудование" и 09.02 "Подзем. разраб. месторождений полез. ископаемых" / Д. Е. Махно, Н. Н. Страбыкин, В. Н. Кисурин, 2004. - 194,[2].
2. Махно Д. Е. Горные машины и оборудование для подземных работ : учебное пособие для вузов по специальностям 17.01 "Горные машины и оборудование" и 09.02 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых" / Д. Е. Махно, Н. Н. Страбыкин, В. Н. Кисурин, 2004. - 240.
3. Махно Д. Е. Горные машины и оборудование : учебное пособие для вузов по направлению "Горное дело и по специальности "Горные машины и оборудование"

направления "Технологические машины и оборудование" / Д. Е. Махно, Н. Н. Страбыкин, С. Ю. Красноштанов; под общ. ред. Д. Е. Махно, 2015. - 483.

4. Подэрни Р. Ю. Механическое оборудование карьеров : учеб. для вузов по специальности "Горные машины и оборудование" направления подгот. дипломированных специалистов "Технол. машины и оборудование" / Р. Ю. Подэрни, 2003. - 605.

5. Шадрин А. И. Надежность горных машин и оборудования / А. И. Шадрин, 2012. - 165.

6. Шадрин А. И. Техническая эксплуатация горных машин и оборудования : учебное пособие / А. И. Шадрин, 2012. - 319.

7. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования : учебник для НПО / Ю. Д. Глухарев [и др.] ; под ред. В. Ф. Замышляева, 2003. - 400.

8. Электрификация горного производства, 2007. - 510.

9. Чеботаев Н. И. Электрификация горного производства : учебное пособие / Н. И. Чеботаев, 2008. - 135.

10. Правила устройства электроустановок, 2007. - 266.

11. Правила устройства электроустановок, 2003. - 925.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Справочник механика открытых работ. Экскавационно-транспортные машины циклического действия / М. И. Щадов [и др.]; под ред. М. И. Щадова, Р. Ю. Подэрни, 1989. - 374.

2. Подэрни Р. Ю. Горные машины и комплексы для открытых работ : учеб. пособие для вузов по направлению "Горное дело" специальности "Горные машины и оборудование": В 2т. Т. 1 / Р. Ю. Подэрни, 2001. - 422.

3. Подэрни Р. Ю. Горные машины и комплексы для открытых работ : учеб. пособие для вузов по направлению "Горное дело" специальности "Горные машины и оборудование": В 2т. Т. 2 / Р. Ю. Подэрни, 2001. - 332.

4. Замышляев В. Ф. Надежность горных машин для открытых работ : учебное пособие для студентов специальности 0506 "Горные машины и комплексы" специализации "Эксплуатация горных машин и комплексов для открытых работ" / В. Ф. Замышляев, 1974. - 71.

5. Коледин Ю. М. Определение параметров ленточных конвейеров. Эксплуатация конвейерных лент : учеб. пособие для вузов по специальности 17.01 "Горн. машины и оборудование" и 09.02 "Подзем. разраб. месторождений полез. ископаемых" / Ю. М. Коледин, 1998. - 82.

6. Дроздова Л. Г. Стационарные машины и установки : учеб. пособие для специальностей 150402 "Горн. машины и оборудование"... / Л. Г. Дроздова, 2007. - 156.

7. Гришко. Стационарные машины Рудничные подъемные установки, 2006. - 476.

8. Картавый Н. Г. Стационарные машины : учеб. для вузов по специальности "Технология и комплексная механизация подземной разработки месторождений полезных ископаемых" / Н. Г. Картавый, 1981. - 327.

9. Гришко. Стационарные машины Рудничные подъемные установки, 2008. - 476.

10. Правила устройства электроустановок : действующие разделы 6-го и 7-го изданий [Электронный ресурс] / Министерство энергетики РФ, 2023. - 832.

11. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, 2007. - 159.

12. Охрана труда: Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте [Электронный ресурс] , 2003. - 112.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>

2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>

2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010

2. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Проектор мультимедиа BenQ MW621ST(с экраном 3*3 + колонки)