

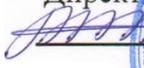
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И. РАЗЗАКОВА**

Кыргызский горно-металлургический институт им. акад. У. Асаналиева

Кафедра «Открытые горные работы и взрывное дело»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор КГМИ им. акад. У. Асаналиева

 У.О. Маралбаев

« _____ » _____ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

по прохождению производственной, педагогической и научно-исследовательской практик для магистрантов дневной формы обучения направления **630300 «Горное дело»**

<u>Направление</u>	630300 «Горное дело»
<u>Программа</u>	Геоинформационные технологии в горном деле
<u>Квалификация</u>	Магистр
<u>Форма обучения</u>	Очная
<u>Производственная</u>	5 кредитов (150 часов)
<u>Семестр</u>	весенний
<u>Курс</u>	1
<u>Педагогическая</u>	5 кредитов (150 часов)
<u>Семестр</u>	осенний
<u>Курс</u>	2
<u>Научно-исследовательская</u>	10 кредитов (300 часов)
<u>Семестр</u>	весенний
<u>Курс</u>	2

ВВЕДЕНИЕ

Практики магистрантов проводится в соответствии с учебным планом и является неотъемлемой частью учебного процесса подготовки магистров по направлению 630300 «Горное дело», профиль «Геоинформационные технологии в горном деле». Целью практик является: обобщение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы. Практика является важной формой связи университета с производством и поэтому должна быть использована также в целях научно-технической помощи предприятиям силами научных работников и магистров в виде рационализаторских предложений, разработок и расчетов по охране и рациональному использованию недр, обеспечения экологической и промышленной безопасности разработки месторождений полезных ископаемых, оптимизации технико-экономических показателей работы горного предприятия.

В данных методических указаниях представлены программы производственной, педагогической и научно-исследовательской практик для магистров направления 630300 «Горное дело», профиль «Геоинформационные технологии в горном деле», а также установлены требования, предъявляемые при прохождении практик и сдаче отчетов.

Производственная, педагогическая и научно-исследовательская практики закрепляют теоретические знания, полученные магистрами во время обучения, и позволяют расширить базу знаний для написания магистерской диссертации.

Методические указания по организации прохождению магистрами практик составлено в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, основной образовательной программы по подготовке магистров по направлению 630300 «Горное дело», профиль «Геоинформационные технологии в горном деле».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК, ИХ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Целью прохождения практик является закрепление теоретических знаний, полученных магистрами во время обучения, расширить базу знаний для написания магистерской диссертации.

Прохождение практик способствует улучшению качества подготовки магистров, укреплению связи с производством, позволяет сочетать теоретические знания, полученные в вузе, с практическими навыками в производственной, педагогической и научно-исследовательской видами деятельности.

В соответствии с предназначением магистров по направлению 630300 «Горное дело», профиль «Геоинформационные технологии в горном деле» магистры могут проходить практику на предприятиях и организациях горнодобывающей отрасли любых форм собственности.

2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ПРАКТИК

В целях закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков учебным планом кафедры «Открытые горные работы и взрывное дело» определены следующие виды практик:

- на 1-ом курсе обучения (2-сем.) – производственная практика – 5 кредитов;
- на 2-ом курсе обучения (3-сем.) – педагогическая практика – 5 кредитов;
- на 2-ом курсе обучения (4-сем.) – научно-исследовательская практика – 10 кредитов.

Прохождение магистрантами производственной, педагогической и научно-исследовательской практик организуют университет и выпускающая кафедра на основании заключенных договоров с предприятиями горнодобывающей отрасли, Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора КР и академических институтов НАН КР. Договора могут быть долгосрочными (на 5 и более лет) и краткосрочными (на 1 год). Договор может быть заключен по письму- заявке с предприятием, в котором предприятие просит направить к нему для прохождения практики конкретных магистрантов. Договор на основании письма заключается, если предложенное предприятием место и условия прохождения практики соответствуют направлению подготовки магистров, а также целям и задачам практики.

На кафедре ежегодно назначается руководитель практики. Он, на основании заключенных договоров между университетом и предприятиями, и писем (отношений) от предприятий с просьбой направить на практику распределяет магистрантов по местам практик, проводит с магистрантами организационные собрания и формирует приказ о направлении магистрантов на практику.

На основании полученной информации о заключенных договорах, заведующий кафедрой непосредственно организует подготовку, руководство и контроль прохождения магистрантами практик на соответствующих предприятиях.

Общий порядок подготовки кафедры к прохождению магистрантами

практик следующий:

- не менее чем за месяц до начала практики руководитель от кафедры распределяет магистрантов по предприятиям, на базе которых они будут проходить практику и разрабатывает проект приказа о прохождении ими практики;

- не менее чем за 15 дней до начала практики руководители практики от кафедры совместно с руководителями практик от предприятий уточняют программу практик для каждого магистранта;

- не менее чем за 10 дней до начала практик руководители практики от кафедры в рабочих дневниках записывают календарный план прохождения практики;

- не менее чем за неделю до начала практики, руководитель практики от кафедры организывает общее собрание магистрантов, на котором раскрывает цели и задачи практик, содержание программ и порядок отчета о их выполнении, выдаются дневники практик;

- после окончания практики руководитель практики от кафедры организывает защиту отчетов о практике перед комиссией кафедры.

Прохождение магистрантами каждой практики включает три этапа:

Первый этап – стажировка магистрантов на предприятии, сбор материала для разработки отчета о практике.

Второй этап заключается в разработке и оформлении отчета о практике, подготовка к защите отчета о практике.

Третий этап – защита отчета о практике перед комиссией кафедры.

В соответствии с заключенными договорами с предприятиями, содержанием программ практик каждое предприятие предоставляет рабочие места для прохождения магистрантами практик.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением студентами программ практик осуществляются руководителями практик от кафедры и предприятия.

Руководитель практики от кафедры обязан:

- до начала практики совместно с руководителем практики от предприятия согласовывать программу проведения практики;

- обеспечивать проведение организационных мероприятий, повышающих качество прохождения магистрантами практики (инструктаж о порядке прохождения практики, техники безопасности, представление студентов руководству предприятия, подведение промежуточных и итоговых результатов практики и т.п.);

- вовлекать магистрантов в рационализаторскую и изобретательскую работу;

- организовывать встречи с передовиками и новаторами предприятия, а также экскурсии внутри предприятия;

- осуществлять контроль над соблюдением сроков и качества выполнения программы практики и оценивать в дневниках практики результаты выполнения магистрантами программы практики;

- оказывать методическую помощь магистрантам в выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета в соответствии с установленной программой практики;

- составлять по окончании практики в дневниках на каждого магистранта отзыв, в котором отметить степень выполнения программы практики;

- принимать участие в работе комиссии по защите отчетов о практике.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- подобрать опытных специалистов в качестве руководителей магистров на рабочем месте, отделе и т.п.;

- осуществлять контроль над обеспечением нормативных условий труда, контролировать проведение с магистрантами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, соблюдение студентами правил внутреннего трудового распорядка дня;

- организовать совместно с руководителем практики от кафедры и контролировать прохождение магистрантами практики в соответствии с программой практики;

- организовывать изучение новой и новейшей техники и технологии, применяемой на производстве, приемов и методов труда лучших рабочих по профессии;

- участвовать в рассмотрении совместно с руководителем практики от кафедры отчетов магистрантов о практике при составлении отзывов о их работе на предприятии.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- выполнять программу практики;

- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;

- изучать и соблюдать правила охраны труда;

- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе предприятия;

- участвовать в общественной жизни коллектива предприятия;

- заполнять ежедневно дневник практики в соответствии с фактически выполненной работой и предоставлять его для проверки руководителю практики от предприятия;

- своевременно оформить отчет и его защитить в установленные сроки.

Основным документом, определяющим качество прохождения Магистрантами практики, является отчет по практике.

Отчет по практике должен полностью соответствовать содержанию программы практики, а его оформление требованиям, изложенным в ГОСТ.

Отчет о практике брошюруется в текстовый документ, который включает в себя обложку, титульный лист, содержание, основную часть (разделы), заключение и список использованной литературы. Текст основной части отчета выполняется в сочетании с диаграммами, схемами или фотографиями. Пример оформления титульного листа отчета по практике представлен в приложении 1.

Отчеты по практике, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований к защите, не допускаются и возвращаются магистранту на доработку.

По окончании практики каждый магистрант защищает отчет о практике перед комиссией кафедры в установленное графиком время. Защита отчета о практике заключается в доказательстве выполнения программы практики.

График защиты отчетов по практике заранее вывешивается на доске объявлений, разрабатывается руководителем по выпускающей кафедре. Неявка на защиту в установленное графиком время без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке при защите. По итогам защиты отчет о практике выставляются оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка за защиту отчета о практике выставляется с учетом следующих факторов:

- отзывов руководителей практики от кафедры и предприятия о работе студента на предприятии и о полноте выполнения им программы практики;
- качества разработки и оформления отчета по практике.

Магистрант, не выполнивший программу практики или получивший отрицательный отзыв о работе на предприятии, направляется повторно на практику в индивидуальном порядке, либо представляется к отчислению из университета.

Материалы защищенных отчетов о практике хранятся на кафедре и могут быть использованы магистрантами в будущем при выполнении ими курсовых или магистерских диссертационных работ.

3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (I курс)

3.1. Цель и задачи производственной практики

Производственная практика магистрантов проводится в соответствии с учебным планом является неотъемлемой частью учебного процесса подготовки магистров по направлению 630300 “Горное дело”, профиль «Геоинформационные технологии в горном деле».

Целью практики является конкретизация у магистрантов результатов теоретического обучения, формирование у них профессиональных практических знаний, умений и навыков, необходимых для будущей работы на предприятии, овладение магистрантами навыками профессионального мастерства и основами инновационной деятельности, формирование умений принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных производственных условиях.

При этом предусмотрено решение следующих типовых задач:

1. Ознакомление с предприятием (организацией) как объектом производственной практики.
2. Закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения.

3. Приобретение опыта научно-исследовательской и управленческой работы в организациях.

4. Сбор и обобщение необходимых данных для самостоятельной работы по дисциплинам профиля «Геоинформационные технологии в горном деле» направления «Горное дело», а также материалов для выполнения научно-исследовательской работы и подготовки им выпускной квалификационной работы на заключительном этапе обучения.

Тематика исследования по производственной практике должна соответствовать научному направлению работы кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для горнодобывающей и смежных отраслей. В связи с этим, практика проводится на выпускающих кафедрах, проводящих подготовку магистров, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

3.2. Содержание программы производственной практики

Требования к знаниям, умениям и владениям, которые должны иметь студенты до начала (вход) и после окончания практики (выход).

До начала прохождения практики студент должен:

- **знать:** цели, задачи и методы исследования; теоретические и эмпирические методы исследования;
- **уметь:** формулировать цели, задачи исследования;
- **владеть:** выполнением инженерных расчетов, связанных с выбором способов освоения недр, рациональным освоением всех видов полезных ископаемых и попутных полезных компонентов;
- **иметь представление:** о производственных процессах, которые происходят на предприятии и организации.

После окончания практики студент должен:

- **знать:** основы и области применения теории планирования эксперимента;
- **уметь:** использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт; ставить и решать теоретические и практические задачи исследования;
- **владеть:** анализом и оценкой последствий принятия организационно-технических решений на результат деятельности.
- **иметь представление:** о методиках моделирования производственных процессов.

Магистрант в результате окончания практики должен обладать следующими компетенциями:

- владеть основными принципами технологий и осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах (ПК-7);

- разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять

контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-13);

- оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-14);

- использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17).

Задания на практику

Таблица 1 – Перечень и содержание разделов практики

№ раздела	Содержание	Количество часов	Рекомендуемая литература	Коды формируемых компетенций
1.	Введение	20	[1-6]	ПК-7, ПК-13, ПК-14, ПК-17
2.	Общая характеристика базы практики	20	[1-6]	
3.	Состав и содержание основной нормативной документации предприятия	50	[1-6]	
4.	Индивидуальное задание	60	[1-6]	

3.3 Требования к разработке и оформлению отчета по практике

В период прохождения практики магистрант обязан ежедневно заполнять дневник, в котором кратко отмечать основные сведения о выполненной работе и в рабочей тетради систематизировать собранный материал. На основании информации, представленной в дневнике и рабочей тетради, магистрант разрабатывает и оформляет отчет о практике.

Отчет о практике должен соответствовать содержанию программы практики. Объем отчета о практике 20-30 листов формата А4. При этом рабочий дневник по практике подшивается к отчету. Отчет, не отражающий достаточно полно программу практики, или оформленный с нарушением требований ГОСТ к защите не допускается и возвращается магистранту на доработку.

По окончании практики в установленное время каждый магистрант защищает отчет о практике перед комиссией кафедры. По итогам защиты отчета о производственной практике выставляется оценка (отлично, хорошо и удовлетворительно).

4. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

4.1 Цель и задачи педагогической практики

Целью педагогической практики является развитие у магистранта навыков самостоятельной педагогической деятельности.

Задачи педагогической практики:

- изучение нормативных документов по организации и содержанию основной образовательной программы, ее связь с другими программами соответствующего направления подготовки;

- изучение учебно-методической литературы по профессионально ориентированным дисциплинам;

- углубление знаний в области соответствующей профессионально ориентированной дисциплины;

- овладение навыками ораторского искусства, педагогического мастерства;

- овладение навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально ориентированной дисциплине.

Место педагогической практики в структуре ООП магистратуры.

В соответствии с ГОС по направлению 630300 “Горное дело” и учебным планом направления обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально–практическую подготовку магистрантов является практика.

Для освоения педагогической практики магистранту необходимо:

- уметь осуществлять сбор и обобщение информационного материала по теме исследования;

- овладеть профессиональными навыками, методами организации труда и управления;

- оформлять отчетную документацию по итогам практики и научно-исследовательской работы.

Педагогическая практика магистранта базируется на следующих дисциплинах подготовки магистров по данному направлению: Педагогика и психология высшей школы, Информационные технологии в науке и образовании, Современные технологии в горном деле, Специализированные геоинформационные системы в горном деле, Создание прогрессивных технологий открытой разработки месторождений полезных ископаемых, Новые технологии и процессы подземной добычи полезных ископаемых и др. Также магистрант должен обладать качественным уровнем знаний по следующим дисциплинам магистерской подготовки: основы научных исследований, методология научного творчества, аналитические и численные методы в принятии инженерных решений.

Формы проведения педагогической практики:

- участие магистранта в подготовке лекций и проведении практических занятий по теме, определенной руководителем магистерской диссертации и соответствующей направлению научных интересов магистранта;

- разработка инновационных методов ведения занятия со студентами;

- подготовка деловых игр, кейсов, материалов для практических работ, составление задач и т.д. по заданию научного руководителя;

- участие в проведении деловых игр для студентов;

- участие в проверке курсовых работ и отчетов по практикам студентов;

- другие формы работ, определенные научным руководителем.

Место и время проведения педагогической практики.

Педагогическая практика магистрантов в соответствии с утвержденными учебными планами проводится в 3 семестре. Организация педагогической практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра. Магистранты проходят педагогическую практику на кафедрах ВУЗов.

Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной магистрантом совместно с научным руководителем. В программе указываются формы отчетности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики:

- способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей (СЛК-1);

- разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-18);

- способен участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований (ПК-21);

- способен проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся (ПК-22).

4.1. Структура и содержание программы педагогической практики.

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 5 зачетных единиц, 150 часов, в том числе практических занятий – 18 часов, самостоятельной работы – 132 часов, – 3 семестр.

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость в часах	
		Работа с преподавателем	Самостоятельная работа
1	Теоретическая работа	4	60
2	Педагогическая работа		32
3	Практическая работа	4	40
4	Оформление отчетной документации		10

Содержание педагогической практики.

- посещение лекционных и семинарских занятий своего научного руководителя (или другого преподавателя по решению кафедры, за которой закреплен магистрант);

- полное выполнение задания, предусмотренного программой практики, которое утверждается на заседании кафедры «Открытые горные работы и

взрывное дело»;

- самостоятельная подготовка и проведение практических, семинарских занятий и лабораторных работ в рамках посещаемого курса;
- разработка учебно-методических материалов, предусмотренных программой практики (конспектов занятий, методических указаний, контрольно-измерительных материалов);
- ведение ежедневных записей в Дневнике о прохождении педагогической практики.

После прохождения практики магистрант обязан:

- в недельный срок после окончания практики представить научному руководителю письменный Отчет, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТа и настоящей Программы, а также Дневник практики;
- при необходимости доработать Отчет по практике в соответствии с требованиями настоящей Программы и научного руководителя;
- в установленный срок сдать зачет по педагогической практике на выпускающей кафедре «Открытые горные работы и взрывное дело».

4.2. Требования к разработке и оформлению отчета по практике

Письменный отчет по педагогической практике состоит из следующих разделов:

1. Задание на педагогическую практику (подписанное научным руководителем).
2. Место и время прохождения педагогической практики.
3. План прохождения педагогической практики, содержащей список всех занятий, которые посетил магистрант, которые также подготовил и провел самостоятельно (при этом указываются: место и время проведения занятия, дисциплина, вид и тема проведения занятия, цель и задачи занятия, методическое обеспечение) объемом до 5 страниц;
4. Посещение занятий научного руководителя. В данном разделе указываются занятия, проводимые научным руководителем которые, реально посетил магистрант (указываются: место и время проведения занятия, дисциплина, вид и тема проведения занятия, цель и задачи занятия, методическое обеспечение, знакомство с УМК дисциплины), объемом 10–25 страниц;
5. Занятия, проведенные магистрантом. В данном разделе указываются занятия, которые самостоятельно провел магистрант (указываются: место и время проведения занятия, дисциплина, вид и тема проведенного занятия, цель и задачи занятия, методическое обеспечение), объемом 10–25 страниц;
6. Разработанные методические и контрольно-измерительные материалы. В данном разделе указывается перечень методических и контрольно-измерительных материалов, которые магистрант самостоятельно разработал во время педагогической практики (указываются: дисциплина, вид и тема занятия, цель и задачи занятия, приводятся разработанные методические и контрольно-измерительные материалы), не менее одного методического указания и не менее одного контрольно-измерительного материала (теста) общий объемом данного раздела 20–30 страниц;
7. Отзыв научного руководителя о выполнении магистрантом плана

педагогической практики (с подписью).

Отчет выполняется на листах формата А-4. Размеры полей: верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм, левого - 30 мм, правого - 10 мм.

Текст отчета должен быть выполнен на одной стороне белой бумаги с использованием электронных носителей данных: шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, междустрочный интервал «полуторный», выравнивание текста по ширине. Объем отчета не должен превышать 85 страниц.

5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

5.1. Цель и задачи научно-исследовательской практики

Целью практики является: обобщение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.

При этом предусмотрено решение следующей основной задачи - приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Научно-исследовательская практика способствует выполнению магистерской диссертации и продолжению научной деятельности в качестве аспиранта. Тематика исследования по научно-исследовательской практике должна соответствовать научному направлению работы кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для горнодобывающей и смежных отраслей народного хозяйства.

В соответствии с действующими государственным образовательным стандартом и учебным планом подготовки магистров по профилю «Геоинформационные технологии в горном деле» направления 630300 «Горное дело» научно-исследовательская практика является обязательной для всех магистрантов. Данная практика в соответствии с действующим учебным планом проводится на втором курсе во втором семестре.

Требования к знаниям, умениям и владениям, которые должны иметь студенты до начала (вход) и после окончания практики (выход).

До начала прохождения практики магистрант должен:

- знать:
- как составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований;
- уметь: формулировать цели и задачи научных исследований и практических разработок в соответствующей области;
- разрабатывать и исследовать процессы функционирования систем по профилю подготовки, обрабатывать и анализировать полученные результаты;
- разрабатывать научно обоснованные рекомендации по практическому использованию полученных результатов;
- владеть:
- навыками научного обоснования и разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности производственных процессов в области организации перевозок и безопасности дорожного движения;
- иметь представление:

- о выявлении закономерностей, позволяющих достичь цель и решить задачи исследования, моделирования исследуемых процессов.

После окончания практики магистрант должен:

- знать:
 - алгоритмы работы с научно-технической литературой;
 - аналитические методы решения задач анализа, синтеза и оптимизации;
 - методы обработки экспериментальных данных;
 - уметь:
 - использовать математические методы в исследованиях;
 - определить минимальное количество измерений;
 - графически изобразить результаты измерений;
 - оформить результаты научных исследований;
 - владеть:
 - решать практические задачи методом математического моделирования;
- навыками представления научных и технических публикаций;
- иметь представление:
 - о методах эмпирических и теоретических исследований; о методах математического и физического моделирования.

Магистрант профиля «Геоинформационные технологии» направления «Горное дело» в результате окончания практики должен обладать следующими компетенциями:

- изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, и участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов **(ПК-15)**;

- владеть навыками организации научно-исследовательских работ, выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты **(ПК-16)**;

- использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов **(ПК-17)**;

- разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ **(ПК-18)**.

5.2. Содержание программы научно-исследовательской практики

В ходе научно-исследовательской практики магистранты используют весь комплекс педагогических методов и технологий для выполнения различных видов работ. Для подготовки и осуществления научного исследования обучающиеся используют общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и технологии подготовки и проведения учебных занятий.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Организационное собрание со студентами, выдача заданий для прохождения практики	Отметки текущего этапа практики в дневнике.
2	Основной этап	Проведение научно-исследовательской деятельности, сбор материалов в ходе исследований, обработка и систематизация собранного материала, оформление документации	Отметки текущего этапа практики в дневнике.
3	Отчетный этап	Подготовка отчета по практике, написание рецензии по избранной тематике магистерской диссертации	Отзыв и оценка работы на практике со стороны руководителя практики.

5.3. Требования к разработке и оформлению отчета по практике

Отчет о научно-исследовательской практике оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ. По окончанию практики магистранты защищают отчет о практике перед комиссией кафедры. Отчет, представляемый на защиту, должен быть подписан руководителем практики от кафедры и предприятия. Сроки защиты отчета по практике утверждаются заведующим кафедрой.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одно из основных требований, предъявляемое к деятельности высших образовательных заведений заключается в тесной увязке теории и практики в единый процесс подготовки высококвалифицированных специалистов, способных самостоятельно решать сложные практические задачи. Выполнению этого требования способствует прохождение магистрантами производственной, педагогической и научно-исследовательской практик на предприятиях горнодобывающей отрасли, министерств, ведомств, проектных и научно-исследовательских институтов, занимающихся освоением недр.

Цель практик – закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам и приобретения практических навыков. Собранный и оформленный в ходе практик материал в виде отчета по практике может быть использован магистрантами при выполнении магистерской диссертации.

Решение поставленных задач достигается непосредственным активным участием магистрантов в производственно-экономической деятельности предприятия, глубоким изучением и анализом всех основных сторон деятельности предприятия, и параллельным изучением отдельных вопросов с помощью различной учебной и технической литературы. На основе глубокого изучения и анализа производства магистрант разрабатывает научно обоснованные предложения по улучшению качества и эффективности работы данного предприятия.

Таким образом, качественное выполнение магистрантами задач практик обеспечит им получения достаточных практических навыков, что необходимо для будущей практической деятельности выпускников.

7. Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Егоров, П.В. Основы горного дела : учебник / П.В. Егоров, Е.А. Бобер. — 2-е изд. — Москва : Горная книга, 2006. — 408 с. <https://e.lanbook.com/book/3210>
2. Исмаилов, Т.Т. Специальные способы разработки месторождений полезных ископаемых : учебник / Т. Т. Исмаилов, В. И. Голик, Г. Б. Дольников. — Москва : Горная книга, 2006. — 331 с. <https://e.lanbook.com/book/3257>
3. Пучков, Л.А. Геотехнологические способы разработки пластовых месторождений : учебник / Л.А. Пучков, И.И. Шаровар, В.Г. Виткалов. — Москва : Горная книга, 2006. — 318 с. <https://e.lanbook.com/book/3280>
4. Городниченко, В.И. Основы горного дела : учебник / В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. — 3-е изд., доп. и перераб. — Москва : Горная книга, 2020. — 488 с. <https://e.lanbook.com/book/199451>
5. Мамбетов, Ш.А., Абдиев, А.Р., Мамбетова, Р.Ш.. Комплексное освоение месторождений минеральных ресурсов: учебное пособие / Ш.А. Мамбетов, А.Р. Абдиев, Р.Ш. Мамбетова. — Бишкек, КРСУ, 2019. — 288 с.
6. Мамбетов, Ш.А., Абдиев, А.Р. Геомеханическое состояние породного массива Тянь-Шаня: монография/ Ш.А. Мамбетов, А.Р. Абдиев. — Бишкек, КРСУ, 2019. — 208 с.
7. Мамбетов, Ш.А., Абдиев, А.Р., Мамбетова, Р.Ш. Основы геомеханики: классический вузовский учебник/ Ш.А. Мамбетов, А.Р. Абдиев, Р.Ш. Мамбетова. — Бишкек, КРСУ, 2020. — 345 с.

Дополнительная литература:

8. Геотехнологии при разработке рудных месторождений / И. Н. Савич, А. А. Павлов, В. И. Мустафин, В. А. Романов. — Москва : Горная книга, 2013. — 28 с. <https://e.lanbook.com/book/49758>
9. Информационные системы управления разработкой месторождений: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; сост. А. А. Хамухин. — Томск : Изд-во ТПУ, 2014. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m262.pdf>
10. Каплунов, Д. Р. Комбинированная разработка рудных месторождений: учебное пособие / Д. Р. Каплунов, М. В. Рыльникова. — Москва: Горная книга, 2012. — 344 с. <https://e.lanbook.com/book/66432>
11. Репин, Н. Я. Выемочно-погрузочные работы: учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. — 2-е изд., стер. — Москва: Горная книга, 2012. — 267 с. <https://e.lanbook.com/book/66456>
12. Мамбетов, Ш.А., Абдиев, А.Р., Мамбетова, А.Ш. Горные работы в условиях Тянь-Шаня [Текст] : монография / Ш.А. Мамбетов, А.Р. Абдиев, А.Ш. Мамбетов. - Бишкек: Изд-во КРСУ, 2013. - 282 с.
13. Мамбетов, Ш.А., Абдиев, А.Р., Мамбетова, А.Ш. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Геомеханические процессы в породном массиве". Ч. I [Текст]: методические указания / Ш.А. Мамбетов, А.Р. Абдиев, А.Ш. Мамбетов. - Бишкек: Изд-во КРСУ, 2005. - 108 с.

Пример оформления обложки отчета о
практике

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗЗАКОВА**

Кыргызский горно-металлургический институт им. акад. У. Асаналиева

Кафедра «Открытые горные работы и взрывное дело»

ОТЧЕТ

по производственной практике

магистранта 1-го курса Иванова Иван Ивановича

на тему "Совершенствование добычных работ на карьере месторождения
Кара-Кече"

К защите _
(допущен, не допущен)

Руководитель практики от кафедры

д.т.н., и.о. проф. _ А. Р. Абдиев

Руководитель практика от предприятия,

Нач. участка _____ Ж.Б. Шаршембиев

Оценка_

Дата защиты " " _ 2023 г.

Бишкек 2023