

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 10:08:23
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы производственной практики
Производственно-технологическая
(тип практики)
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 21.05.04 Горное дело
Направленность: Маркшейдерское дело

1. Цели прохождения практики

Цель прохождения практики: получение обучающимися практических навыков по основным видам и методам маркшейдерских измерений, изучение приборов и инструментов, используемых для этих целей, выполнение полевых и камеральных вычислительных работ, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 учебного плана специальности 21.05.04 Горное дело.

3. Результаты обучения по практике: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знает (З1) проблемную ситуацию или задачу Умеет (У1) выделить базовые составляющие ситуации или задачи
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Владеет (В1) различными вариантами решения проблемной ситуации
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знает (З2) последствия возможных решений задач
		Умеет (У2) определять практические последствия возможных решений
		Владеет (В2) оценкой последствий возможных решений задач
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знает (З3) перечень информации для анализа проблемных ситуаций
		Умеет (У3) систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций
	УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Владеет (В3) выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		Знает (З4) алгоритмы получения результатов
	УК-1.6. Программирует алгоритмы и анализирует полученные результаты	Умеет (У4) программировать разработанные алгоритмы
		Владеет (В4) критическим анализом полученных результатов
УК-2. Способен управлять проектом	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта	Знает (З5) ожидаемые результаты, которые позволяют сформулировать

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 6FA44C5023680A9E7B9E52773514199C
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2023 по 14.06.2023

на всех этапах его жизненного цикла	совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	задачи проекта
		Умеет (У5) формулировать цели для достижения результатов выделенных задач
		Владеет (В5) навыками постановки задач и их достижения для реализации проекта
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает (З6) действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения для решения конкретных задач проекта
		Умеет (У6) выбирать оптимальный способ решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеет (В6) навыками решения конкретных задач при подготовке проекта
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знает (З7) технологию достижения поставленных задач
		Умеет (У7) выстраивать план график решения поставленных задач в заданное время
		Владеет (В7) инструментами достижения задач заявленного качества
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Знает (З8) основные правила управления человеческими ресурсами
		Умеет (У8) формулировать основные законы управления в различных организационных структурах
		Владеет (В8) навыками управления человеческими ресурсами в конкретных организационных структурах
	УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Знает (З9) правила построения эффективной системы управления персоналом
		Умеет (У9) использовать социально-психологические методы для управления
		Владеет (В9) социально-психологическими методами при построении наиболее эффективной системы управления
	УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования	Знает (З10) принципы командообразования
		Умеет (У10) формулировать методы командообразования
		Владеет (В10) методами командообразования
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знает (З11) государственный и иностранный языки
		Умеет (У11) выбрать стиль делового общения
		Владеет (В11) вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами
	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии	Знает (З12) информационно-коммуникационные технологии
		Умеет (У12) осуществлять поиск

взаимодействия	при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	необходимой информации Владеет (B12) решением стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Знает (313) профессиональную лексику и базовую грамматику
		Умеет (Y13) взаимодействовать в устной и письменной формах
		Владеет (B13) обеспечением профессионального взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Знает (314) культурные особенности и традиции различных социальных групп
		Умеет (Y14) находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		Владеет (B14) навыками использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знает (315) этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
		Умеет (Y15) оценить историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп
		Владеет (B15) уважительным отношением к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
	УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знает (316) социокультурные особенности людей
		Умеет (Y16) выполнять профессиональные задачи и усиливать социальную интеграцию
		Владеет (B16) не дискриминационным и конструктивным взаимодействием с людьми
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает (317) перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Умеет (Y17) планировать перспективные цели собственной деятельности
		Владеет (B17) пониманием важности планирования перспективных целей
	УК-6.2. Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при	Знает (318) поставленные задачи Умеет (Y18) критически оценивать эффективность использования времени и

	решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	других ресурсов при решении поставленных задач	
		Владеет (B18) критической оценкой полученного результата	
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знает (319) о возможностях приобретения новых знаний и навыков	
		Умеет (У19) использовать возможности приобретения новых знаний и навыков	
Владеет (B19) поиском возможностей приобретения новых знаний и навыков			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает (320) опасные и вредные факторы их влияние	
		Умеет (У20) анализировать влияние опасных и вредных факторов	
		Владеет (B20) методами идентификации опасных и вредных факторов и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	
	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Знает (321) проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
		Умеет (У21) выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
		Владеет (B21) навыками устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
	УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Знает (322) чрезвычайные ситуации (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	
		Умеет (У22) предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	
		Владеет (B22) алгоритмом действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	
	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Формулирует понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Знает (323) понятие инклюзивной компетентности
			Умеет (У23) формулировать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру
			Владеет (B23) особенностями применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами		Знает (324) область деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	
		Умеет (У24) планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	
		Владеет (B24) навыками профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями	

		здоровья и инвалидами
	УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Знает (З25) законы взаимодействия в социальной и профессиональной сферах
		Умеет (У25) взаимодействовать с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		Владеет (В25) методами взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знает (З26) основные законы и закономерности функционирования экономики
		Умеет (У26) применять основные законы и закономерности функционирования экономики
		Владеет (В26) навыками использования законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач
	УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знает (З27) законы экономики
		Умеет (У27) применять экономические знания при выполнении практических задач
		Владеет (В27) навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
	УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знает (З28) основные положения экономических наук
		Умеет (У28) использовать основные положения экономических наук при решении профессиональных задач
		Владеет (В28) навыками применения необходимых методов экономических наук при решении профессиональных задач
	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества
Умеет (У29) определять причины возникновения, степень влияния на развитие общества коррупционного поведения		
Владеет (В29) оценкой степени влияния на развитие общества коррупционного поведения		
УК-11.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону		Знает (З30) законодательство и антикоррупционные стандарты поведения
		Умеет (У30) проявлять уважение к праву и закону
		Владеет (В30) навыками использования законодательства и антикоррупционных стандартов поведения
УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое		Знает (З31) коррупционные риски
		Умеет (У31) идентифицировать коррупционное поведение

	отношение к коррупционному поведению	Владеет (B31) навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению
ПКС-1. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-1.1. Анализирует основные этапы работы горного предприятия, представляющие специфику производства маркшейдерских работ	Знает (332) основные этапы работы горного предприятия
		Умеет (У32) учитывать специфику производства маркшейдерских работ
		Владеет (B32) навыками анализа основных этапов работы горного предприятия
	ПКС-1.2. Осуществляет оперативное сопровождение технологических процессов в области маркшейдерского дела обеспечения	Знает (333) технологические процессы в области маркшейдерского дела обеспечения
		Умеет (У33) оперативно обеспечивать технологические процессы маркшейдерского дела
		Владеет (B33) применением сопровождения процессов маркшейдерского дела
	ПКС-1.3. Контролирует технологические процессы на производственных объектах с использованием специализированного программного обеспечения	Знает (334) технологические процессы на производственных объектах
		Умеет (У34) контролировать технологические процессы на производственных объектах
		Владеет (B34) навыками использования специализированного программного обеспечения
ПКС-3. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-3.1. Осуществляет оперативный контроль технического состояния при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, используемого при выполнении маркшейдерских работ	Знает (335) перечень контролируемых параметров при оценке технического состояния технологического оборудования
		Умеет (У35) эксплуатировать технологическое оборудование, используемого при выполнении маркшейдерских работ
		Владеет (B35) навыками оперативного контроля технического состояния при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования
	ПКС-3.2. Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивает риски	Знает (336) аварийные и нештатные ситуации
		Умеет (У36) оценивать риски при организации работ по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций
		Владеет (B36) навыками организации работ по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний
	ПКС-3.3. Применяет методы диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Знает (337) требования промышленной безопасности и охраны труда
		Умеет (У37) диагностировать состояние технологического оборудования
		Владеет (B37) методами технической диагностики
ПКС-5. Способность применять процессный подход в	ПКС-5.1. Изучает и использует научно-техническую информацию в области	Знает (338) источники научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи,

практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	переработки твердых полезных ископаемых
		Умеет (У38) проводить поиск необходимой информации научно-технической литературе
		Владеет (В38) навыками применения научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых
	ПКС-5.2. Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических процессов, корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации	Знает (З39) технические и технологические процессы
		Умеет (У39) анализировать опыт разработки технических и технологических процессов
		Владеет (В39) навыками корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации
	ПКС-5.3. Разрабатывает модели процессов, явлений, оценивает достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации, интерпретирует их результаты	Знает (З40) современные методы и средства анализа информации
		Умеет (У40) оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации
		Владеет (В40) навыками интерпретации результатов построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации
ПКС-6 Способность планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий	ПКС-6.1. Выполняет экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретирует полученные результаты, составляет и защищает отчеты	Знает (З41) задачи лабораторных исследований
		Умеет (У41) выполнять экспериментальные и лабораторные исследования
		Владеет (В41) навыками интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчеты
	ПКС-6.2. Обрабатывает результаты измерений с использованием компьютерных технологий и геоинформационных систем	Знает (З42) функции проведения измерений
		Умеет (У42) использовать компьютерные технологии и геоинформационные системы
		Владеет (В42) навыком обработки результатов измерений
	ПКС-6.3. Осуществляет планирование развития горных и маркшейдерских работ, маркшейдерский контроль состояния горных разработок, выработок, зданий, сооружений, объектов и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности	Знает (З43) перечень горных и маркшейдерских работ
		Умеет (У43) планировать развитие горных и маркшейдерских работ
		Владеет (В43) навыками маркшейдерского контроля состояния горных разработок, выработок, зданий, сооружений, объектов и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности
ПКС-7. Способность	ПКС-7.1. Использует	Знает (З44) современные методы

осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений, выбирает возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего профиля	исследований для внедрения в технологические процессы
		Умеет (У44) использовать современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически-целесообразных нововведений
		Владеет (В44) навыками выбора возможных направлений инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего профиля
		Знает (З45) технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий
		Умеет (У45) испытывать оборудование при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых
ПКС-8. Способность составлять проекты маркшейдерских и геодезических работ	ПКС-8.1. Применяет основы проектирования маркшейдерских и геодезических работ, основные законодательные и нормативные акты, регулирующие распределение, использование, охрану земель и недр	Владеет (В45) навыками использования технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых
		Знает (З46) основы проектирования маркшейдерских и геодезических работ
		Умеет (У46) применять основные законодательные и нормативные акты, регулирующие распределение, использование, охрану земель и недр
	ПКС-8.2. Составляет проекты производства маркшейдерских и геодезических работ, обосновывает методы производства таких работ и выбирает оборудование для каждого вида работ	Владеет (В46) навыками использования проектирования маркшейдерских и геодезических работ
		Знает (З47) производство маркшейдерских и геодезических работ
		Умеет (У47) составлять проекты производства маркшейдерских и геодезических работ
	ПКС-8.3. Использует методы автоматизированного проектирования производства горных и маркшейдерско-геодезических измерений и составления горно-графической документации, навыки маркшейдерского контроля за планом развития горных работ на всех этапах освоения	Владеет (В47) навыками обоснования методов производства маркшейдерских и геодезических работ и выбирает оборудование для каждого вида работ
		Знает (З48) методы автоматизированного проектирования производства горных и маркшейдерско-геодезических измерений
		Умеет (У48) составлять горно-графической документации
ПКС-9. Способность анализировать и	ПКС-9.1. Использует требования по рациональному	Владеет (В48) навыками маркшейдерского контроля за планом развития горных работ на всех этапах освоения
		Знает (З49) требования по рациональному использованию и охране недр

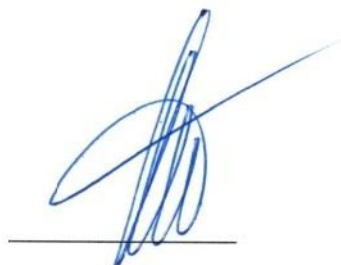
типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования и выполнять различные оценки недропользования	использованию и охране недр, а также принципы маркшейдерско-геологического обеспечения стабильной добычи полезного ископаемого необходимого объема и качества	Умеет (У49) использовать принципы маркшейдерско-геологического обеспечения стабильной добычи полезного ископаемого
		Владеет (В49) навыками по рациональному использованию и охране недр, добычи полезного ископаемого необходимого объема и качества
	ПКС-9.2. Осуществляет комплекс работ, связанных с подсчетом запасов, определением промышленной их части, ведет маркшейдерский контроль добычи, полноты извлечения запасов, рациональной и комплексной разработки месторождения	Знает (З50) комплекс работ, связанных с подсчетом запасов
		Умеет (У50) вести маркшейдерский контроль добычи, полноты извлечения запасов, рациональной и комплексной разработки месторождения
		Владеет (В50) навыками применения комплекса работ, связанных с подсчетом запасов, определением промышленной их части
	ПКС-9.3. Применяет методы сбора, ввода и обработки геолого-маркшейдерской информации для автоматизированного подсчета запасов полезных ископаемых, геометризации и прогнозирования способов отработки месторождений	Знает (З51) объем геолого-маркшейдерской информации для подсчета запасов полезных ископаемых
		Умеет (У51) применять методы сбора, ввода и обработки геолого-маркшейдерской информации для автоматизированного подсчета запасов полезных ископаемых
		Владеет (В51) навыками геометризации и прогнозирования способов отработки месторождений

4. Общая трудоемкость практики
составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: дифференцированный зачет – 6 семестр.

Рабочую программу разработал: А.Е. Анашкина, доцент, к.т.н., доцент.

Руководитель образовательной программы



А.Л. Пимнев