МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического института

_____ Лоцев Г.В.
(ФИО)

02.09.2026 г.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано	**Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**
Учебный план	210505_26_1 фпгнп н.plx Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства Специализация "Физические процессы нефтегазового производства"
Квалификация	**специалист**
Форма обучения	**очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период теоретического обучения	1,8	1,8	1,8	1,8
В том числе в форме практ.подготовки	109,3	109,3	109,3	109,3
Контактная работа	1,8	1,8	1,8	1,8
Сам. работа	322,2	322,2	322,2	322,2
Итого	324	324	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Способ проведения практики: Выездная
1.2	Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1 — закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение профессиональных умений и первоначального опыта выполнения производственных задач при открытой разработке месторождений полезных ископаемых. Практика направлена на освоение приёмов изучения и контроля технологических процессов, приобретение опыта взаимодействия с работниками производственных подразделений, формирование ответственного отношения к качеству работ, промышленной и экологической безопасности.
1.3	Задачи практики: 1. Изучить организационную структуру горного предприятия, функции его подразделений и систему управления производством. 2. Ознакомиться с горно-геологическими условиями месторождения, принятой системой открытой разработки, параметрами карьера и организацией горных работ. 3. Изучить последовательность и взаимосвязь основных и вспомогательных процессов: подготовки горных пород к выемке, выемочно-погрузочных работ, транспортирования горной массы, отвалообразования, водоотлива и содержания технологических дорог. 4. Изучить назначение, характеристики и условия эксплуатации горных машин, оборудования и транспортных средств на участке прохождения практики. 5. Освоить доступные методы наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов, сбора и обработки производственных данных. 6. Приобрести опыт выполнения отдельных производственных заданий под руководством специалиста предприятия в пределах установленного допуска. 7. Изучить применяемые на участке технологические, организационные и служебные документы; участвовать в подготовке отдельных материалов по заданию руководителя практики. 8. Изучить опасные и вредные производственные факторы, организацию производственного контроля, меры промышленной и экологической безопасности. 9. Проанализировать выполнение производственных операций, выявить причины отклонений от установленных параметров и подготовить предложения по совершенствованию организации работ. 10. Собрать и систематизировать материалы для выполнения индивидуального задания и подготовки отчёта по практике.
1.4	Выполнение обязанностей по рабочей профессии предусматривается при наличии соответствующей квалификации и допуска к конкретным работам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Практика обеспечивает применение знаний, полученных при изучении дисциплин и прохождении предшествующих практик, в условиях действующего горного предприятия. Обучающийся изучает организацию открытых горных работ, взаимодействие технологических звеньев, работу оборудования и методы контроля производственных процессов, выполняет индивидуальное задание. Результаты практики используются при последующем освоении специальных дисциплин, прохождении производственной практики 2 и преддипломной практики, выполнении проектных и выпускных квалификационных работ.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	До начала практики обучающийся должен знать основы геологического строения месторождений, свойства горных пород, основные процессы открытых горных работ, назначение горных машин и оборудования, общие принципы безопасной организации производства. Обучающийся должен уметь читать геологические и горнотехнические материалы, выполнять базовые технологические расчёты, обрабатывать результаты наблюдений и измерений, оформлять расчётные и графические материалы, работать в составе учебной или производственной группы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	основы системного подхода и системного анализа; методы анализа и оценки производственных и технологических процессов в горном деле; принципы выявления причинно-следственных связей в сложных технических системах; основные виды производственных рисков и проблемных ситуаций в горном производстве; методы принятия решений в условиях неопределенности и ограниченности информации.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать проблемные ситуации на производстве с учетом технологических, организационных и геомеханических факторов; выявлять ключевые причины отклонений в работе горных систем и процессов; применять системный подход при решении инженерных задач; оценивать возможные последствия принимаемых решений; разрабатывать и обосновывать стратегии решения производственных задач.
Владеть:	
Уровень 1	навыками системного анализа производственных процессов; методами структурирования и декомпозиции сложных задач; инструментами оценки рисков и эффективности принимаемых решений; навыками разработки и выбора оптимальных управленческих и инженерных решений; практическими навыками принятия решений в реальных условиях горного производства.

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	основные этапы жизненного цикла проекта (инициация, планирование, реализация, контроль, завершение); принципы и методы управления проектами; основы календарного и ресурсного планирования; методы оценки эффективности и рисков проекта; нормативно-техническую документацию в области горного производства и проектной деятельности; основы экономики и организации производства при реализации проектов.
Уметь:	
Уровень 1	формулировать цели и задачи проекта в профессиональной сфере; разрабатывать план проекта с учетом сроков, ресурсов и рисков; распределять задачи между участниками проекта; контролировать выполнение этапов проекта и корректировать план при необходимости; оценивать эффективность проектных решений; применять методы управления проектами при решении производственных задач.
Владеть:	
Уровень 1	навыками планирования и организации проектной деятельности; методами управления сроками, ресурсами и качеством проекта; инструментами анализа и минимизации рисков; навыками командной работы и координации участников проекта; практическими навыками реализации проектов в условиях горного производства.

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	основы теории управления персоналом и командной работы; принципы формирования и развития эффективной команды; методы распределения ролей и обязанностей в коллективе; стили руководства и особенности их применения в производственных условиях; основы деловой коммуникации и управления конфликтами; требования охраны труда и производственной дисциплины при организации коллективной работы.
Уметь:	
Уровень 1	организовывать работу команды для выполнения производственных задач; распределять обязанности с учетом квалификации и компетенций работников; вырабатывать и реализовывать командную стратегию достижения целей; обеспечивать эффективное взаимодействие участников команды; принимать управленческие решения в процессе работы; предотвращать и разрешать конфликтные ситуации в коллективе.
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации и координации командной работы; методами мотивации персонала и повышения эффективности труда; инструментами делового общения и управления взаимодействием в коллективе; навыками принятия управленческих решений; практическим опытом работы в производственном коллективе горного предприятия.

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы деловой и профессиональной коммуникации; современные коммуникативные технологии и средства (электронная почта, мессенджеры, видеоконференции, корпоративные системы); правила ведения деловой переписки и подготовки служебной документации; профессиональную терминологию в области горного дела на русском и иностранном языке (преимущественно английском); основы межкультурной коммуникации в профессиональной среде.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию в профессиональной сфере; использовать современные цифровые средства коммуникации для взаимодействия в команде; составлять отчеты, служебные записки, техническую документацию; понимать и использовать профессиональную информацию на иностранном языке; участвовать в обсуждении производственных и инженерных задач.
Владеть:	
Уровень 1	навыками делового общения в устной и письменной форме; современными средствами коммуникации и обмена информацией; навыками подготовки и оформления профессиональной документации; базовыми навыками профессионального общения на иностранном языке; культурой межличностного и межкультурного взаимодействия в профессиональной среде.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и принципы межкультурной коммуникации; особенности культурного разнообразия и его влияние на профессиональное взаимодействие; нормы делового этикета в различных культурных средах; факторы, влияющие на поведение людей в многонациональных коллективах; основы толерантности и профессиональной этики.

Уметь:	
Уровень 1	учитывать культурные особенности участников взаимодействия в профессиональной деятельности; выстраивать эффективное общение в многонациональном коллективе; адаптировать стиль общения в зависимости от культурного контекста; предотвращать и корректно разрешать межкультурные недоразумения и конфликты; работать в условиях культурного разнообразия на производстве.
Владеть:	
Уровень 1	навыками межкультурного общения и взаимодействия; способами адаптации к различным культурным условиям; методами конструктивного взаимодействия в многонациональной среде; навыками соблюдения норм профессиональной этики и толерантности; опытом работы в коллективе с представителями различных культур.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	принципы самоорганизации и управления личной эффективностью; методы самооценки профессиональных компетенций; основы планирования профессионального и личностного развития; современные формы и технологии непрерывного образования (lifelong learning); требования к профессиональной подготовке и развитию специалиста в области горного дела.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать собственную деятельность и выявлять направления ее совершенствования; ставить цели профессионального развития и определять пути их достижения; планировать и рационально распределять личное время; использовать возможности дополнительного образования и самообучения; адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками самоорганизации и самоконтроля; методами оценки и развития собственных профессиональных компетенций; инструментами планирования личной эффективности; навыками самостоятельного обучения и повышения квалификации; способностью к непрерывному профессиональному и личностному развитию.

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	значение физической подготовленности для профессиональной деятельности, в том числе в условиях горного производства; основы здорового образа жизни и профилактики профессиональных заболеваний; требования охраны труда и производственной безопасности к физическому состоянию работников; факторы, влияющие на работоспособность и утомляемость человека; методы поддержания физической формы и работоспособности.
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать необходимый уровень физической подготовленности; оценивать собственное физическое состояние и работоспособность; соблюдать режим труда и отдыха; применять элементы производственной гимнастики и профилактики утомления; действовать в условиях повышенных физических нагрузок с соблюдением требований безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками поддержания физической работоспособности; методами самоконтроля физического состояния; навыками соблюдения здорового образа жизни; приемами профилактики профессионального утомления; практическими навыками безопасной работы в условиях горного производства.

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; требования нормативных документов в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности; основные виды опасностей и рисков в горном производстве; принципы устойчивого развития и охраны окружающей среды; порядок действий при чрезвычайных ситуациях (аварии, обрушения, пожары, выбросы, сейсмические воздействия); основы гражданской защиты и поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Уметь:	
Уровень 1	выявлять и оценивать опасные и вредные производственные факторы; обеспечивать соблюдение требований охраны труда и техники безопасности; применять меры по снижению производственных и экологических рисков; действовать в условиях чрезвычайных ситуаций и принимать первичные меры по защите персонала; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; учитывать экологические требования при выполнении производственных задач.
Владеть:	

Уровень 1	навыками обеспечения безопасных условий труда; методами оценки и управления рисками; навыками применения средств защиты; практическими действиями при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций; навыками соблюдения экологической и производственной безопасности; ответственным отношением к вопросам безопасности и устойчивого развития.

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия дефектологии и инклюзивного образования; особенности психофизического развития лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ); принципы инклюзивного взаимодействия в социальной и профессиональной среде; требования нормативных документов в области социальной защиты и поддержки лиц с ОВЗ; основы профессиональной этики при взаимодействии с людьми с особыми потребностями.
Уметь:	
Уровень 1	учитывать индивидуальные особенности людей с ОВЗ в процессе профессионального взаимодействия; выстраивать корректное и этичное общение; применять базовые знания для создания доступной и безопасной среды; предотвращать конфликтные и дискриминационные ситуации; взаимодействовать в коллективе с учетом принципов инклюзии.
Владеть:	
Уровень 1	навыками толерантного и уважительного общения; основами адаптации профессиональной деятельности к условиям инклюзивной среды; навыками корректного поведения в различных социальных ситуациях; способами обеспечения доступности и безопасности взаимодействия; культурой профессионального общения с учетом разнообразия потребностей.

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные экономические категории и законы (затраты, прибыль, рентабельность, эффективность); принципы экономической оценки производственных процессов; основы экономики предприятия и управления затратами; методы технико-экономического анализа; особенности экономической деятельности в горной отрасли; факторы, влияющие на экономическую эффективность производственных решений.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать экономические показатели деятельности предприятия; оценивать затраты и результаты производственных процессов; обосновывать выбор технических и организационных решений с экономической точки зрения; рассчитывать показатели эффективности (себестоимость, прибыль, рентабельность); принимать экономически обоснованные решения в профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками экономического анализа; методами расчета и оценки эффективности производственных решений; инструментами обоснования затрат и инвестиций; навыками принятия решений с учетом экономических факторов; практическими навыками оценки эффективности деятельности в условиях горного производства.

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и виды коррупционных правонарушений; законодательство в области противодействия коррупции; принципы антикоррупционной политики и деловой этики; формы и механизмы предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; ответственность за коррупционные правонарушения.
Уметь:	
Уровень 1	распознавать признаки коррупционного поведения в профессиональной среде; соблюдать нормы антикоррупционного законодательства и служебной этики; принимать решения в соответствии с принципами законности и прозрачности; предотвращать и минимизировать коррупционные риски; корректно действовать в ситуациях возможного конфликта интересов.
Владеть:	
Уровень 1	навыками антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности; культурой правомерного и этичного взаимодействия; способами предотвращения коррупционных проявлений; навыками соблюдения принципов прозрачности и ответственности; устойчивой установкой на недопустимость коррупционного поведения.

ОПК-1: Способен применять правовые основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	законодательство в области недропользования; нормативно-правовые акты по охране недр, окружающей среды и промышленной безопасности; требования экологической безопасности при ведении горных работ; основы лицензирования и правового регулирования разработки месторождений; нормативные требования к строительству и эксплуатации подземных объектов; принципы государственного контроля и надзора в горной

	отрасли.
Уметь:	
Уровень 1	применять нормы законодательства при решении профессиональных задач; анализировать правовые требования к ведению горных работ; обеспечивать соблюдение экологических и промышленно-безопасных норм на производстве; оформлять и использовать нормативную и техническую документацию; выявлять нарушения и оценивать правовые риски в производственной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения нормативно-правовой документации в области недропользования; методами обеспечения экологической и промышленной безопасности; навыками правового анализа производственных ситуаций; практическими навыками соблюдения требований законодательства при ведении горных работ; ответственным отношением к правовым аспектам профессиональной деятельности.

ОПК-2: Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана	
Знать:	
Уровень 1	Геологическое строение изучаемого месторождения; состав и свойства полезного ископаемого и вмещающих пород; морфологию и генетический тип залежей; значение этих характеристик для рационального освоения недр.
Уметь:	
Уровень 1	Читать геологические карты, разрезы и описания; характеризовать состав и условия залегания полезного ископаемого по предоставленным данным; объяснять влияние геологических особенностей на применяемые технологии.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками систематизации геологических материалов и подготовки характеристики месторождения с выводами об условиях его освоения.

ОПК-3: Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	
Знать:	
Уровень 1	Источники воздействия изучаемого производства на окружающую среду; контролируемые показатели состояния воздуха, вод, почв и недр; применяемые методы экологических наблюдений и обработки
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать предоставленные результаты экологического контроля; сопоставлять показатели с применимыми критериями по указанным источникам; выявлять отклонения и предлагать меры по снижению воздействия производства.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками обработки результатов экологических наблюдений, описания источников воздействия и подготовки выводов по экологическим аспектам изучаемого процесса.

ОПК-4: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	Вредные производственные факторы на изучаемых рабочих местах; применимые санитарно-гигиенические требования; способы контроля условий труда; назначение средств коллективной и индивидуальной
Уметь:	
Уровень 1	Выявлять источники вредных факторов; анализировать предоставленные результаты измерений; сопоставлять их с применимыми нормативными значениями; подготавливать предложения по улучшению условий
Владеть:	
Уровень 1	Навыками систематизации данных санитарно-гигиенического контроля, оформления выявленных отклонений и соблюдения установленных правил защиты от вредных факторов.

ОПК-5: Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	
Знать:	
Уровень 1	Назначение используемого программного обеспечения общего и специального назначения; состав исходных данных, способы их представления и основные ограничения применяемых моделей.
Уметь:	

Уровень 1	Использовать доступное программное обеспечение для обработки производственных данных, расчётов и подготовки графических материалов; выполнять отдельные операции с цифровой моделью объекта под руководством специалиста; проверять результаты.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки электронных расчётных материалов, работы с предоставленными цифровыми данными и документирования выполненных программных операций.

ОПК-6: Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	
Знать:	
Уровень 1	Состав изучаемой технологической системы; назначение оборудования, датчиков и средств автоматизации; взаимосвязь технологических звеньев; основные критерии совместимости и выбора технических
Уметь:	
Уровень 1	Читать технологические схемы; определять контролируемые параметры и функции средств автоматизации; сравнивать технические средства по заданным характеристикам; обосновывать отдельные предложения по оснащению системы под руководством специалиста.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками составления схемы взаимодействия оборудования и средств контроля, сравнительной таблицы технических средств и пояснений к предлагаемому варианту оснащения.

ОПК-7: Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	физико-механические свойства горных пород и массивов; закономерности напряженно-деформированного состояния горных пород; геомеханические процессы, возникающие при ведении горных работ; методы анализа устойчивости горных выработок и откосов; способы управления состоянием горного массива; современные методы мониторинга и контроля состояния массива.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать геомеханическое состояние горного массива; оценивать устойчивость выработок, откосов и бортов карьеров; применять методы расчета и прогнозирования поведения горных пород; выявлять опасные геомеханические процессы (обрушения, сдвижения, горные удары); разрабатывать мероприятия по управлению состоянием массива; использовать данные мониторинга при принятии инженерных решений.
Владеть:	
Уровень 1	методами геомеханического анализа; навыками оценки устойчивости горных объектов; инструментами прогнозирования поведения горных пород; практическими навыками контроля состояния массива; навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности горных работ.

ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	
Знать:	
Уровень 1	Организацию технического руководства работами на изучаемом участке; порядок выдачи и контроля заданий; взаимодействие работников и подразделений; установленный порядок передачи информации об отклонениях и нештатных ситуациях.
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать выполнение производственного задания; сопоставлять фактические параметры с установленными; подготавливать проект задания и предложения по координации работ под руководством специалиста; определять последовательность действий в учебной нештатной ситуации.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки проекта производственного задания, документирования хода работ и анализа взаимодействия технологических звеньев в пределах индивидуального задания.

ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	
Знать:	
Уровень 1	Основные принципы и последовательность изучаемых технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых; назначение оборудования и взаимосвязь производственных
Уметь:	
Уровень 1	Описывать технологическую схему участка; объяснять выбор применяемых способов работ; определять основные параметры процессов и анализировать согласованность производственных операций.

Владеть:	
Уровень 1	Навыками составления описания технологического процесса, сбора его показателей и анализа работы отдельных технологических звеньев.

ОПК-10: Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	
Знать:	
Уровень 1	основы геодезии и маркшейдерского дела; системы координат и методы пространственного позиционирования; виды геодезических и маркшейдерских измерений; приборы и оборудование (тахеометры, нивелиры, GNSS-приемники и др.); методы обработки результатов измерений; требования нормативной документации к точности и оформлению результатов.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять геодезические и маркшейдерские измерения; определять координаты и высотные отметки объектов; использовать геодезические приборы и оборудование; обрабатывать результаты измерений и выполнять расчёты; строить планы, профили и схемы горных выработок; интерпретировать полученные данные для решения производственных задач.
Владеть:	
Уровень 1	навыками выполнения геодезических и маркшейдерских работ; методами обработки и анализа результатов измерений; навыками работы с геодезическими приборами; практическими навыками составления планов и чертежей; способностью применять результаты измерений в горном производстве.

ОПК-11: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	Этапы подготовки проектных решений; необходимые исходные данные; критерии сравнения вариантов; направления совершенствования изучаемого процесса.
Уметь:	
Уровень 1	Выявлять производственную проблему; сравнивать существующее решение с предлагаемым усовершенствованием; выполнять отдельные расчёты и обосновывать предложение с учётом условий предприятия.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки технического предложения, включающего исходные данные, сравнение вариантов, расчётное обоснование, ожидаемые результаты и ограничения применения.

ОПК-12: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	
Знать:	
Уровень 1	Назначение и состав изучаемой проектной, технической и методической документации; порядок её проверки, согласования и утверждения; требования, применимые к рассматриваемым документам.
Уметь:	
Уровень 1	Проверять отдельные разделы документации по предоставленному перечню требований; фиксировать несоответствия; подготавливать проекты отдельных разделов технических или методических документов под руководством специалиста.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками оформления результатов проверки документации, подготовки расчётных приложений и проектов документов с указанием исходных данных и оснований принятых решений.

ОПК-13: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	принципы обеспечения экологической и промышленной безопасности в горном производстве; нормативные требования в области охраны окружающей среды и промышленной безопасности; источники и виды опасностей и рисков при ведении горных работ; методы оценки и управления производственными и экологическими рисками; основы проектирования систем безопасности; современные технологии и средства контроля безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	выявлять опасные и вредные факторы на производстве; оценивать уровень экологических и производственных рисков; разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности; применять методы мониторинга и контроля

	состояния окружающей среды и производственных процессов; интегрировать системы безопасности в технологические процессы; обеспечивать соблюдение требований экологической и промышленной безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и внедрения систем безопасности; методами анализа и управления рисками; инструментами экологического и производственного мониторинга; практическими навыками обеспечения безопасных условий труда; навыками принятия решений в области экологической и промышленной безопасности.

ОПК-14: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	Опасности изучаемых производственных процессов; предусмотренные технические и организационные меры безопасности; порядок допуска к работам, оповещения и действий при аварийных ситуациях. .
Уметь:	
Уровень 1	Выявлять опасности конкретной операции; объяснять назначение защитных мер; соблюдать установленные требования безопасности; определять действия в пределах своей роли при разборе учебной аварийной ситуации.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа опасностей производственной операции, применения предусмотренных средств защиты и выполнения установленного порядка оповещения и выхода в безопасную зону при учебной тренировке.

ОПК-15: Способен осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений	
Знать:	
Уровень 1	Задачи технологической лаборатории; контролируемые параметры сырья, продукции и процессов; последовательность отбора и подготовки проб, выполнения испытаний и регистрации результатов; основы организации лабораторного контроля.
Уметь:	
Уровень 1	Под руководством специалиста выполнять доступные лабораторные операции; обрабатывать результаты испытаний; сопоставлять их с установленными технологическими показателями; объяснять использование лабораторных данных при управлении процессом.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками выполнения отдельных операций лабораторного контроля в пределах допуска, оформления результатов и подготовки выводов о контролируемых параметрах процесса.

ОПК-16: Способен использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений	
Знать:	
Уровень 1	физико-механические и структурные свойства горных пород; геомеханические характеристики горного массива; виды и принципы работы технических средств и приборов для исследования горных пород (лабораторных и полевых); методы определения прочностных, деформационных и фильтрационных свойств пород; способы мониторинга состояния горного массива; влияние свойств пород на технологические процессы горного производства.
Уметь:	
Уровень 1	использовать приборы и оборудование для определения свойств горных пород; проводить лабораторные и полевые испытания; анализировать полученные результаты и делать инженерные выводы; оценивать состояние горного массива и его изменения; учитывать свойства пород при выборе технологических решений; применять данные исследований для повышения безопасности и эффективности работ.
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с техническими средствами измерения и контроля; методами определения свойств горных пород; навыками анализа и интерпретации результатов исследований; практическими навыками оценки состояния массива; навыками применения полученных данных в производственной деятельности.

ОПК-17: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
Знать:

Уровень 1	основные методы научных и прикладных исследований в горном деле; этапы проведения научно-исследовательских работ; методы сбора, обработки и анализа данных; виды экспериментальных исследований (лабораторные и полевые); требования к оформлению результатов исследований; основы метрологического обеспечения и достоверности результатов.
Уметь:	
Уровень 1	участвовать в проведении исследований на производственных и лабораторных объектах; выполнять сбор исходных данных и проведение измерений; применять методы обработки и анализа результатов; проводить наблюдения и фиксировать результаты исследований; формулировать выводы по результатам исследований; оформлять отчеты и представлять результаты работы.
Владеть:	
Уровень 1	навыками участия в научно-исследовательской деятельности; методами экспериментальных и аналитических исследований; навыками обработки и интерпретации данных; навыками подготовки отчетной и научной документации; практическим опытом анализа объектов профессиональной деятельности.

ОПК-18: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	
Знать:	
Уровень 1	Горно-геологические или геолого-промысловые условия участка; особенности строения и состояния массива или продуктивного пласта; факторы, влияющие на выполнение и безопасность технологических
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать предоставленную геологическую документацию и производственные наблюдения; выделять факторы, влияющие на параметры процессов; объяснять обусловленные ими технологические
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки характеристики условий участка и анализа их влияния на организацию работ, режимы оборудования и параметры технологических процессов.

ОПК-19: Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	
Знать:	
Уровень 1	Принципы подготовки учебных материалов по профессиональной теме; способы объяснения технологических процессов; требования к достоверности, последовательности и наглядности изложения.
Уметь:	
Уровень 1	Подготавливать фрагмент учебного материала по изученному процессу: цель, пояснения, иллюстрации, задание и контрольные вопросы; представлять материал учебной группе и дорабатывать его по замечаниям руководителя.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки учебной памятки, презентации или фрагмента практического задания на основе производственных материалов, разрешённых к использованию.

ОПК-20: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы работы современных информационных технологий; виды и назначение информационных систем в профессиональной деятельности; основы обработки, хранения и передачи данных; цифровые технологии, применяемые в горном производстве (ГИС, системы мониторинга, автоматизация); принципы информационной безопасности; тенденции цифровизации и внедрения интеллектуальных систем в промышленности.
Уметь:	
Уровень 1	использовать информационные технологии для решения профессиональных задач; работать с цифровыми данными и информационными системами; применять программные средства для анализа и обработки информации; использовать цифровые инструменты для планирования и контроля производственных процессов; обеспечивать корректное хранение и передачу информации; адаптироваться к новым информационным технологиям.
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с современными информационными технологиями; методами обработки и анализа данных; навыками использования цифровых инструментов в профессиональной деятельности; практическими навыками работы с информационными системами; навыками обеспечения информационной безопасности.

ПК-1: Способен разрабатывать технологический регламент добычи и переработки полезных ископаемых, включая освоение ресурсов шельфа морей и океанов, строительство и эксплуатацию подземных сооружений, в зависимости от свойств горных пород и состояния породного массива.

Знать:	
Уровень 1	технологические процессы горного производства (разведка, добыча, транспортирование, переработка); технологические схемы и параметры ведения горных работ; факторы, влияющие на эффективность и безопасность технологических процессов; нормативные требования и регламенты выполнения работ; методы контроля и регулирования технологических процессов; современные технологии и оборудование, применяемые в горной отрасли.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять контроль за выполнением технологических процессов; анализировать параметры производственных процессов; выявлять отклонения от заданных режимов работы; корректировать технологические процессы с учетом производственных условий; применять нормативную и техническую документацию; обеспечивать соблюдение требований безопасности и эффективности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками управления технологическими процессами; методами анализа и оптимизации производственных процессов; практическими навыками контроля параметров работы оборудования и процессов; навыками принятия решений по корректировке технологических режимов; опытом работы в условиях реального горного производства.

ПК-2: Способен осуществлять техническое руководство по совершенствованию и повышению технического уровня горного или нефтегазового производства, внедрению инноваций, повышающих конкурентоспособность предприятий горнодобывающей и нефтегазовой отраслей.	
Знать:	
Уровень 1	нормативные требования в области экологической и промышленной безопасности; источники и виды опасных и вредных факторов при ведении горных работ; методы контроля состояния окружающей среды и производственных процессов; требования охраны труда и техники безопасности; принципы управления экологическими и производственными рисками; системы мониторинга и контроля безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять контроль соблюдения требований экологической и промышленной безопасности; выявлять опасные и вредные производственные факторы; оценивать уровень риска и возможные последствия; применять методы мониторинга и контроля; разрабатывать и реализовывать мероприятия по снижению негативного воздействия; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты.
Владеть:	
Уровень 1	навыками контроля экологической и промышленной безопасности; методами оценки и управления рисками; навыками анализа состояния производственной среды; практическими навыками обеспечения безопасных условий труда; навыками принятия решений в области безопасности горного производства.

ПК-5: Способен собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации проектирования и эксплуатации инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов и объектов освоения ресурсов шельфа мирового океана с использованием современных систем автоматизированного проектирования.	
Знать:	
Уровень 1	принципы проектирования технологических процессов в горном производстве; технологические схемы разработки месторождений (открытые и подземные работы); особенности размещения производственных объектов (карьеры, отвалы, фабрики, транспортные системы); инженерно-технические процессы при добыче и переработке полезных ископаемых; методы технико-экономического и инженерного анализа проектных решений; нормативные требования к проектированию горных предприятий.
Уметь:	
Уровень 1	анализировать проектные решения технологических процессов; учитывать пространственное расположение объектов при проектировании; оценивать эффективность и рациональность технологических схем; выявлять недостатки и предлагать пути оптимизации; применять инженерные расчеты и аналитические методы; использовать проектную и техническую документацию при анализе.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа проектных и технологических решений; методами оценки эффективности технологических процессов; навыками интерпретации проектной документации; практическими навыками обоснования инженерных решений; навыками участия в совершенствовании технологических процессов.

ПК-3: Способен организовывать производственную деятельность в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности при добыче, переработке и транспортировке нефти и газа, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	
Знать:	
Уровень 1	основы организации горного производства; структуру и функции производственных подразделений; принципы планирования и управления производственными процессами; нормативные требования и регламенты выполнения работ; методы повышения эффективности производственной деятельности; основы управления персоналом на производстве.

Уметь:	
Уровень 1	организовывать выполнение производственных задач; планировать и координировать работу подразделений; распределять обязанности между работниками; контролировать выполнение производственных процессов; принимать управленческие решения в рамках профессиональной деятельности; обеспечивать соблюдение технологической дисциплины и требований безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации производственного процесса; методами управления и координации работы персонала; навыками планирования и контроля выполнения работ; практическими навыками принятия управленческих решений; опытом работы в условиях реального производства.

ПК-4: Способен разрабатывать и осуществлять оперативный план работы по разработке проектов и программ развития объектов или подразделений нефтегазового производства с учетом внедрения физических процессов и технологий.	
Знать:	
Уровень 1	принципы оперативного планирования в горном производстве; структуру и содержание оперативных планов (сменных, суточных, декадных); методы календарного и ресурсного планирования; нормативные показатели производительности и режимы работы оборудования; требования к организации производственных процессов; основы диспетчеризации и контроля выполнения планов.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать оперативные планы выполнения производственных работ; определять потребность в ресурсах (трудовых, материальных, технических); организовывать выполнение плановых заданий; координировать работу подразделений и исполнителей; контролировать выполнение планов и вносить корректировки; учитывать производственные, геологические и технические условия при планировании.
Владеть:	
Уровень 1	навыками оперативного планирования производственных процессов; методами организации и координации работ; навыками контроля и анализа выполнения планов; практическими навыками управления производственными задачами; опытом разработки и реализации организационных мероприятий.

ПК-6: Способен составлять в соответствии с установленными требованиями технические задания по добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и объектов освоения ресурсов шельфа мирового океана.	
Знать:	
Уровень 1	виды и структуру проектной и служебной документации в горном деле; требования нормативных документов к оформлению технической документации; результаты геологических изысканий и их значение для проектирования; правила оформления отчетов, пояснительных записок, схем и чертежей; основы делопроизводства и документооборота на предприятии; требования к точности, достоверности и полноте информации в документации.
Уметь:	
Уровень 1	составлять проектную и служебную документацию; использовать геологические данные при подготовке документов; оформлять технические отчеты, пояснительные записки и графические материалы; применять нормативные требования при разработке документации; анализировать и систематизировать исходные данные; работать с цифровыми и графическими материалами.
Владеть:	
Уровень 1	навыками подготовки и оформления технической документации; методами обработки и представления геологических данных; навыками работы с нормативной и проектной документацией; практическими навыками составления отчетов и служебных документов; навыками ведения документационного сопровождения производственной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Организационную структуру предприятия, функции производственных подразделений и порядок их взаимодействия. Горно-геологические или геолого-промысловые условия изучаемого объекта и их влияние на организацию технологических процессов. Основные технологические процессы предприятия, последовательность производственных операций и взаимосвязь технологических звеньев. Физические закономерности изучаемых процессов, влияние свойств горных пород, состояния массива и свойств пластовых флюидов на параметры производства — в соответствии с профилем практики. Назначение, основные характеристики и режимы работы применяемых машин, оборудования и средств контроля. Методы наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов, способы обработки производственных данных. Назначение и состав технологической, организационной и служебной документации изучаемого подразделения. Опасные и вредные производственные факторы, применимые санитарно-гигиенические требования, средства коллективной и индивидуальной защиты. Источники воздействия производства на окружающую среду и предусмотренные природоохранные мероприятия. Установленные на предприятии требования безопасности, порядок оповещения и действий при нештатных ситуациях.	
3.2	**Уметь:**
Характеризовать условия изучаемого производственного объекта и объяснять их влияние на выбор технологии и параметры работ. Читать технологические схемы, планы, разрезы и другие технические материалы, необходимые для выполнения индивидуального задания. Анализировать последовательность производственных операций и взаимодействие технологических звеньев. Объяснять связь наблюдаемых физических явлений с параметрами и результатами технологического процесса. Собирать, проверять и обрабатывать производственные данные, выполнять расчёты в пределах индивидуального задания. Сопоставлять фактические показатели с установленными технологическими значениями, выявлять отклонения и анализировать их возможные причины. Выявлять опасные и вредные факторы на изучаемом рабочем месте; анализировать предоставленные результаты производственного контроля с использованием применимых критериев и нормативных значений по указанным источникам. Подготавливать предложения по совершенствованию организации работ, повышению устойчивости технологического процесса и улучшению условий труда под руководством специалиста предприятия. Выполнять отдельные производственные задания в пределах полученной подготовки и установленного допуска. Использовать доступное программное обеспечение для расчётов, обработки данных и оформления отчётных материалов. Оформлять дневник, отчёт и результаты индивидуального задания, обосновывать выводы по итогам практики.	
3.3	**Владеть:**
Наблюдения за производственными процессами и документирования их параметров. Выполнения отдельных производственных операций под руководством специалиста предприятия в пределах установленного допуска. Анализа влияния физических свойств среды и условий производства на выполнение технологических операций. Работы с предоставленной технической документацией, результатами измерений и производственными данными. Подготовки расчётных, табличных и графических материалов с использованием программного обеспечения. Взаимодействия с работниками подразделения при выполнении производственных и учебных заданий. Анализа условий труда, предусмотренных защитных и природоохранных мероприятий на изучаемом участке. Соблюдения установленных требований безопасности и применения предусмотренных средств индивидуальной защиты. Подготовки и представления отчёта с аргументированными выводами и предложениями по индивидуальному заданию.	