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
(должность)

Лоцев Г.В.
(ФИО)
02.09.2026 г.

Геодезическая практика

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план 210504_26_1 гд пррм.plx
Специальность 21.05.04 - РФ, 630003 - КР Горное дело
Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период теоретического обучения	53,2	53,2	53,2	53,2
В том числе в форме практ.подготовки	65,3	65,3	65,3	65,3
Контактная работа	53,2	53,2	53,2	53,2
Сам. работа	54,8	54,8	54,8	54,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Способ проведения практики: Стационарная. Практика проводится в лаборатории.
1.2	Цель практики: закрепление знаний и приобретение первичных практических навыков выполнения геодезических измерений, определения пространственного положения объектов, обработки результатов и подготовки планово-высотных материалов, используемых в горном и нефтегазовом производстве.
1.3	Задачи практики: Освоение ориентирования на местности и организации работ на учебном участке. Приобретение навыков подготовки геодезических приборов к работе. Выполнение угловых, линейных и высотных измерений с ведением полевых журналов. Освоение создания учебного съёмочного обоснования и съёмки характерных точек участка. Формирование навыков вычисления координат, превышений и отметок, определения невязок и проверки качества измерений. Подготовка плана, профиля и расчётных ведомостей по результатам полевых работ. Развитие навыков работы в бригаде, взаимного контроля и индивидуальной ответственности за результаты. Подготовка и защита отчёта с объяснением методов, точности и ограничений полученных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезическая практика обеспечивает закрепление теоретической подготовки в области пространственных измерений и формирование первичных профессиональных умений. Она включает подготовительные работы, полевые измерения, камеральную обработку и представление результатов. Общее содержание практики применяется при подготовке студентов к изучению и пространственной привязке объектов открытых и подземных горных работ, нефтегазовых площадок и линейных сооружений, а также участков наблюдения за физическими процессами. Конкретные учебные объекты выбираются с учётом доступности и оснащения базы практики.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Обучающийся должен знать основы систем координат и высот, способы ориентирования линий, масштабы и условные обозначения топографических планов, принципы угловых, линейных и высотных измерений. Необходимы умения решать простые координатные задачи, выполнять тригонометрические расчёты, читать планы и профили, пользоваться калькулятором и электронными таблицами. До начала полевых работ обучающийся знакомится с заданием, устройством используемых приборов, порядком ведения журналов, установленными ограничениями учебного участка и требованиями безопасности.

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	Последовательность анализа измерительной задачи; способы проверки исходных данных и выявления ошибок.
Уметь:	
Уровень 1	Сопоставлять результаты измерений, устанавливать возможные причины расхождений и выбирать порядок проверки.
Владеть:	
Уровень 1	Приёмами анализа измерительных данных и обоснования действий при обнаружении несоответствий.

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	Этапы выполнения учебного геодезического задания: подготовка, измерения, обработка, контроль и представление результата.
Уметь:	
Уровень 1	Составлять план выполнения задания, определять необходимые средства и сроки, контролировать завершение этапов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками организации учебного геодезического проекта и документирования его результатов.

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знать:	
Уровень 1	Принципы распределения обязанностей, взаимодействия и взаимного контроля в геодезической
Уметь:	
Уровень 1	Распределять роли, согласовывать последовательность операций и организовывать обмен
Владеть:	

Уровень 1	Навыками командной работы, координации действий и фиксации индивидуального вклада.

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	Правила профессионального общения, передачи измерительных данных и подготовки технического сообщения; назначение основных терминов в документации используемых приборов.
Уметь:	
Уровень 1	Формулировать рабочие сообщения, объяснять результаты, использовать цифровые средства взаимодействия и при необходимости обращаться к иноязычным инструкциям или глоссарию.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки и представления отчёта, обмена файлами и использования профессиональной терминологии.

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	Принципы уважительного общения с участниками практики и представителями территории её
Уметь:	
Уровень 1	Учитывать культурные и языковые особенности взаимодействия, корректно обсуждать разногласия.
Владеть:	
Уровень 1	Приёмами сотрудничества в многонациональной учебной группе.

УК-6: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знать:	
Уровень 1	По представленной формулировке — принципы межкультурного взаимодействия.
Уметь:	
Уровень 1	По представленной формулировке — учитывать культурные особенности при совместной работе.
Владеть:	
Уровень 1	По представленной формулировке — приёмами уважительного профессионального общения.

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Значение физической подготовленности, рациональной нагрузки и отдыха при выполнении полевых
Уметь:	
Уровень 1	Соблюдать согласованный режим работы и своевременно сообщать руководителю о затруднениях.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками самоконтроля нагрузки с учётом индивидуальных возможностей и условий участка.

УК-8 : Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Уровень 1	Установленные правила работы на учебном участке, обращения с приборами и сохранения природной среды; порядок сообщения об опасных условиях.
Уметь:	
Уровень 1	Соблюдать ограничения, выявлять доступные наблюдению опасности и действовать в соответствии с инструктажем.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками безопасной организации рабочего места и бережного обращения с оборудованием и территорией.

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Знать:	
Уровень 1	Принципы доступного взаимодействия и распределения учебных задач с учётом индивидуальных возможностей участников.
Уметь:	
Уровень 1	Согласовывать способы коммуникации и выполнения задания, обращаться к руководителю при необходимости адаптации условий.

Владеть:	
Уровень 1	Навыками корректного взаимодействия и взаимопомощи без необоснованного исключения участников из совместной работы.

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	Принципы рационального использования времени, оборудования и расходных материалов при выполнении учебного задания.
Уметь:	
Уровень 1	Сравнивать варианты организации работ по заданным затратам времени и ресурсов при соблюдении требований к результату.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками простого ресурсного обоснования выбранного варианта выполнения задания.

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знать:	
Уровень 1	Знает понятие и признаки коррупции, причины возникновения и распространения коррупции в обществе, основные нормативно-правовые акты и международные конвенции в сфере противодействия коррупции, государственные органы и общественные организации занимающиеся предупреждением и борьбой с коррупцией
Уметь:	
Уровень 1	Умеет определять факторы, приводящие к коррупции, занимает активную гражданскую позицию по отношению к проявлениям коррупции
Владеть:	
Уровень 1	Формирование антикоррупционного сознания и антикоррупционной культуры, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции и устойчивых навыков антикоррупционного поведения. Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному проявлению и уважительное отношение к праву и закону.

ОПК-8: Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	
Знать:	
Уровень 1	Знает современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
Уметь:	
Уровень 1	Умеет использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

ОПК-12: Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	
Знать:	
Уровень 1	Методы определения координат, направлений, расстояний и высот; устройство используемых приборов; источники погрешностей и способы контроля.
Уметь:	
Уровень 1	Подготавливать приборы к работе, выполнять угловые, линейные и высотные измерения, вычислять координаты и отметки, оценивать невязки.
Владеть:	
Уровень 1	Приёмами учебных геодезических измерений, ведения журналов, обработки результатов и подготовки планово-высотных материалов.

ОПК-18: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	
Знать:	
Уровень 1	Последовательность учебного исследования, требования к повторяемости наблюдений и сохранению исходных данных.
Уметь:	
Уровень 1	Выполнять измерения по заданной методике, сопоставлять повторные результаты и устанавливать ограничения выводов.
Владеть:	

Уровень 1	Навыками участия в учебном исследовании, документирования условий и представления результатов.

ОПК-21: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Принципы цифрового хранения, обработки и передачи информации; значение форматов, единиц и метаданных.
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать файлы измерений, проверять структуру данных, создавать резервные копии и обеспечивать связь исходных и итоговых материалов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения информационных технологий для воспроизводимой обработки геодезических данных.

ПК-1: Способен осуществлять техническое руководство подземными горными и взрывными работами при разведке, добыче твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов.	
Знать:	
Уровень 1	Назначение геодезических данных при организации и контроле горных работ; способы сопоставления проектного и фактического положения объектов.
Уметь:	
Уровень 1	Определять по учебным данным пространственные отклонения, подготавливать схемы и ведомости для последующего производственного контроля.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки измерительной основы и документирования отклонений. Самостоятельное руководство горными и взрывными работами результатом практики не заявляется.

ПК-2: Способен разрабатывать мероприятия по снижению техногенного воздействия горного производства на окружающую среду.	
Знать:	
Уровень 1	Значение пространственных данных для фиксации границ участков, положения объектов и наблюдения за изменениями территории; необходимость проверки применимых требований.
Уметь:	
Уровень 1	Отображать заданные границы и ограничения, сопоставлять результаты с предоставленными проектными значениями и критериями контроля.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки пространственных материалов для экологического контроля с указанием точности и ограничений. Геодезическая съёмка сама по себе не подтверждает экологическую безопасность.

ПК-3: Способен организовывать и контролировать производственные процессы на объектах подземной добычи полезных ископаемых.	
Знать:	
Уровень 1	Назначение геодезических данных при планировании и контроле горных работ. Последовательность выполнения полевых и камеральных операций, принципы согласования сроков, ресурсов и ответственности.
Уметь:	
Уровень 1	Составлять план выполнения учебного геодезического задания, распределять операции между исполнителями, устанавливать контрольные точки. Анализировать выполнение плана и обосновывать изменение последовательности работ при изменении условий.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками календарного планирования учебных измерений и обработки данных, контроля выполнения задания и подготовки пространственных материалов для последующего планирования горных работ.

ПК-4: Способен применять законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности при ведении горных работ.	
Знать:	
Уровень 1	Назначение правовых и нормативных требований к доступу на участок, выполнению измерений и оформлению результатов. Источники получения документов и необходимость проверки их применимости и действующей редакции.
Уметь:	
Уровень 1	Находить в предоставленных применимых документах требования к конкретному учебному заданию. Учитывать установленные ограничения участка и заданные критерии контроля. Указывать документальное основание принятого решения и вопросы, требующие согласования с руководителем.

Владеть:	
Уровень 1	Первичными навыками работы с нормативной документацией, фиксации установленных требований в задании и проверки соответствия подготовленных материалов этим требованиям.

ПК-5 : Способен разрабатывать и оформлять техническую и нормативную документацию, обеспечивающую безопасность и эффективность подземных горных работ.	
Знать:	
Уровень 1	Назначение геодезической основы проектных решений. Состав полевых журналов, ведомостей координат и отметок, планов, профилей и исполнительных схем. Требования к исходным данным, обозначениям, масштабам и прослеживаемости расчётов.
Уметь:	
Уровень 1	Подготавливать учебный план геодезических работ, расчётные ведомости, планы и профили по заданным исходным данным. Оформлять фрагмент технической записки и проверять согласованность текстовых, расчётных и графических материалов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками подготовки учебных фрагментов проектной и технической документации, оформления пространственных данных и проверки комплектности материалов.

ПК-6 : Способен использовать современные программные средства для моделирования процессов подземной разработки рудных месторождений.	
Знать:	
Уровень 1	Назначение доступного специализированного ПО для обработки геодезических данных, построения планов, профилей и поверхностей. Требования к форматам, системам координат, единицам и проверке цифровых результатов.
Уметь:	
Уровень 1	Загружать и проверять исходные данные, выполнять предусмотренные заданием построения и определять геометрические показатели: расстояния, площади и объёмы. Экспортировать результаты и проверять их независимым расчётом.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы в доступной специализированной программе, подготовки цифровых планово-высотных материалов и геометрических исходных данных для последующих проектных и технико-экономических расчётов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Цели, последовательность и организацию учебных геодезических работ. Основы систем координат и высот, ориентирования, масштабов и изображения рельефа. Устройство и порядок подготовки используемых геодезических приборов. Методы угловых, линейных и высотных измерений, источники погрешностей и способы контроля. Последовательность обработки измерений и подготовки планов, профилей и ведомостей. Правила ведения первичной документации, цифрового хранения и передачи данных. Назначение геодезических материалов в горном и нефтегазовом производстве. Установленные требования безопасной работы, командного взаимодействия и добросовестного представления результатов.	
3.2	**Уметь:**
Ориентироваться на учебном участке и обозначать точки измерений. Подготавливать приборы к работе и выполнять предусмотренные заданием измерительные операции. Вести полевые журналы и проводить взаимный контроль записей. Вычислять координаты, превышения и отметки, определять невязки и проверять результаты по заданным критериям. Строить план и профиль, оформлять расчётные ведомости. Сопоставлять проектное и фактическое положение учебных объектов. Использовать цифровые средства для расчётов и графических построений. Организовывать выполнение задания в бригаде и объяснять собственный вклад.	
3.3	**Владеть:**
Выполнения угловых, линейных и высотных измерений доступными приборами. Ведения и проверки первичных журналов. Камеральной обработки результатов с сохранением исходных данных и формул. Подготовки планово-высотных и расчётно-графических материалов. Документирования пространственных отклонений и ограничений точности. Работы в геодезической бригаде с чередованием ролей. Рационального использования оборудования и учебного времени. Подготовки и индивидуальной защиты отчёта.	