

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

декан факультета

10 сентября 2024 г.

Геодезическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физических процессов горного производства		
Учебный план	210505_24_2 фпгнп г.рлх		
Квалификация	Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или специалист нефтегазового производства Специализация "Физические процессы горного производства"		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 4	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	90,8		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
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	90,8	90,8	90,8	90,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

преподаватель, Шилихин Е.В.



Рецензент(ы):

к.т.н., профессор, зав. кафедрой "Геодезия и маркшейдерское дело" Института горного дела и горных технологий Кыргызского Государственного Технического университета им. И. Раззакова, Чунуев И.К.



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 981)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Специализация "Физические процессы горного производства"

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 26.08.2024 г. № 1

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.



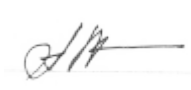
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

08.09.2025 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от 29.08. 2025 г. № 1

Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А. 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

__ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2026 г. № __

Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

__ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2027 г. № __

Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 2028 г. № __

Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Учебная геодезическая практика» является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, ознакомление студентов со спецификой выполнения линейно-угловых измерений и определения высоточек местности в полевых условиях на застроенных и незастроенных территориях, а также обработки полученной в результате измерений информации, а также приобретения ими навыков работы с маркшейдерско-геодезическими приборами технической точности. Задачами учебной геодезической практики являются освоение основных средств выполнения линейно-угловых измерений на местности, приборов для определения превышений между точками, а также технологий их использования при решении картографических задач полевыми методами.
1.2	В соответствии с задачами подготовки специалиста к профессиональной деятельности непосредственными задачами изучения дисциплины «Учебная геодезическая практика» являются следующие: – усвоить методы и средства геодезических и маркшейдерских работ, составления топографических карт, планы и разрезы; – приобрести навыки работы с основными геодезическими и маркшейдерскими приборами: теодолитом, нивелиром, тахеометром, приемником глобальной позиционирующей системы, планиметром и т.д.; – научиться использовать карто- и топографическую информацию при решении инженерных задач при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве наземных и подземных объектов; – научиться применять знания, полученные при изучении дисциплины «Геодезия» модуля «Геодезия и маркшейдерия», в производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.
1.3	Дисциплина «Учебная геодезическая практика» состоит из двух частей: – подготовительный этап (инструктаж, мини-лекция, получение приборов и их поверки); – полевые и камеральные работы (измерение углов, превышений, расстояний, решение геодезических задач, построение плана местности по результатам измерений и вычислений, оформление и защита отчета).
1.4	Объем и тематика лекционных и самостоятельных работ, изучаемых студентами по каждому из этих частей включают вопросы научно-инженерного обеспечения деятельности человека в недрах Земли, при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве наземных и подземных объектов.
1.5	Способ проведения практики: Стационарная. Практика проводится в лаборатории кафедры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Геология	
2.1.3	Информатика	
2.1.4	Геодезия и маркшейдерия	
2.1.5	Математический анализ	
2.1.6	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
2.1.7	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Учебно-геологическая	
2.1.8	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Геодезия и маркшейдерия	
2.2.2	Геомеханика	
2.2.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1	
2.2.4	Геомеханическое обеспечение горных и горно-строительных работ	
2.2.5	Комплексное освоение минеральных ресурсов	
2.2.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2	
2.2.7	Преддипломная практика	
2.2.8	Геотехнология	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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	- алгоритм и правила проведения анализа закономерностей управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
Уметь:	
Уровень 1	- оценивать эффективность технологического процесса, применяя расчёты в поведении и управлении свойствами горных пород и состояния массива в процессе добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
Владеть:	
Уровень 1	- способностью разрабатывать мероприятия по анализу закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений

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	- теоретические и методологические основы интегрирования технологических систем и автоматизацию управления для решения конкретных профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	- решать типовые задачи интегрирования технологических систем; - применять знания разработки интегрированных технологических систем с высоким уровнем автоматизации управления в профессиональной сфере деятельности
Владеть:	
Уровень 1	- навыками анализа и обобщения научно-технических разработок и передового производственного опыта, методами моделирования; - навыками выбора интегрированных технологических систем, технических средств автоматизации управления

ОПК-5: 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-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	- нормативные документы и промышленную санитарию в ходе решения конкретных задач; - теоретические и методологические основы использования нормативных документов по промышленной санитарии в ходе решения конкретных задач; - методы сбора, обработки, анализа и применения нормативных документов для соблюдения их требований по безопасности и промышленной санитарии в ходе решения конкретных задач
Уметь:	
Уровень 1	- решать типовые задачи по нормативным и санитарно-гигиеническим документам при разработке месторождений полезных ископаемых; - определять необходимость привлечения дополнительных знаний из смежных наук для решения задач и применять знания
Владеть:	
Уровень 1	- навыками анализа и обобщения нормативных и санитарно-гигиенических документов при разработке месторождения; - навыками использования нормативных и санитарно-гигиенических документов при разработке месторождения;

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	Знает основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного или нефтегазового производства; характерные экологические проблемы и пути их решения.
Уметь:	
Уровень 1	Умеет использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности; проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; выполнять разработку проектов и программ, направленных на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды
Владеть:	
Уровень 1	Владеет правовыми основами, правилами и нормами природопользования и экологической безопасности; основами горнопромышленной экологии; современными методами и механизмами рационального природопользования.

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	Знать основы геологии, минералогии, гидрогеологии, инженерной геологии и учения о месторождениях полезных ископаемых
Уметь:	
Уровень 1	Уметь оценивать строение, химический и минеральный состав участка недр, генетические типы месторождений полезных ископаемых
Владеть:	
Уровень 1	Владеть методами диагностики минералов и горных пород и изучения массивов горных пород для решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана

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	Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;
Уметь:	
Уровень 1	Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

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.

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать:	
Уровень 1	- базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

Уметь:	
Уровень 1	- применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
Владеть:	
Уровень 1	- навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансам и (личным бюджетом) и контроля собственных экономических финансовых рисков
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Знать:	
Уровень 1	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
Уметь:	
Уровень 1	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
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	- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
Уметь:	
Уровень 1	- поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;
Владеть:	
Уровень 1	- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Уметь:	
Уровень 1	- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
Владеть:	
Уровень 1	- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
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	- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
Уметь:	
Уровень 1	- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.
Владеть:	

Уровень 1	- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
-----------	--

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
-----------	---

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:

Уровень 1	- правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	- применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	- методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
-----------	---

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:

Уровень 1	- методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом.
-----------	---

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Уровень 1	- этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	- методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
-----------	---

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

Уровень 1	- методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Уметь:	
Уровень 1	- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
Владеть:	
Уровень 1	- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основы геодезии и маркшейдерского дела в объеме, необходимом для построения съемочных сетей и производства съемок местности.
3.1.2	Основы техники безопасности при производстве маркшейдерско-геодезических работ.
3.1.3	Задачи геодезии как науки в области обеспечения деятельности человека в недрах Земли, при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве наземных и подземных объектов.
3.2	Уметь:
3.2.1	Работать с различными маркшейдерско-геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании.
3.2.2	Выполнять полевые и камеральные работы при построении, съемочного обоснования и в процессе съемки местности.
3.2.3	Оформлять отчетную документацию исполнителя геодезических съемок и измерений
3.3	Владеть:
3.3.1	Терминологией и основными понятиями геодезии.
3.3.2	Навыками измерений, съемки местности и работы с картографическими материалами.
3.3.3	Обязанностями рабочего, помощника наблюдателя, наблюдателя, навыками при выполнении камеральных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап.							
1.1	Инструктаж по технике безопасности и санитарии при выполнении геодезических работ, правила оказания первой помощи. Формирование бригад (5-6 человек). Выдача задания по практике. Мини-лекция «Производство полевых геодезических работ и обработка измерений» /КрТО/	4	8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			Разбор конкретных примеров.
1.2	Получение приборов: теодолита Т30, нивелира Н-3, нивелирных реек, мерных лент и рулеток. Выполнение проверок. Заготовка колышков /КрТО/	4	8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			Работа в бригадах.
	Раздел 2. Полевые и камеральные работы.							
2.1	Создание планового обоснования: рекогносцировка местности, закрепление точек теодолитного хода /КрТО/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		5	Работа в бригадах.

2.2	Измерение длин сторон теодолитного хода в прямом и обратном направлении /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		5	Работа в бригадах.
2.3	Измерение вертикальных и горизонтальных углов сторон хода в прямом направлении, вычисление углов наклона. Проверка вычислений. Определение угловой невязки /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		5	Сбор полевого материала.
2.4	Камеральная обработка: вычисление координат точек теодолитного хода. Разбивка сетки на ватмане, нанесение точек хода на план в масштабе 1:2000 /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		7	Обработка полевого материала.
2.5	Создание высотного обоснования: техническое нивелирование по точкам теодолитного хода, вычисление допустимой невязки, определение отметок точек хода /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		5	Работа в бригадах.
2.6	Тахеометрическая съёмка с точек теодолитного хода (с одной станции) /Ср/	4	13,8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		5	Сбор полевого материала.
2.7	Камеральная обработка: вычисление углов наклона, горизонтальных про- ложений, превышений и отметок пикетов. Проверка вычислений во вторую руку /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		6	Обработка полевого материала.
2.8	Выполнение геодезических измерений с использованием современной геоде- зической аппаратуры (электронных тахеометров, GPS-приёмников) /Ср/	4	15		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		7	Сбор полевого материала.
2.9	Камеральная обработка: нанесение пикетов на план. Вычерчивание ситуации и рельефа с высотой сечения 1 метр. Оформление пла на теодолитной съёмки /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		6	Обработка полевого материала.
2.10	Мультимедийная презентация, слайд-показы, видео-фильмы по современным маркшейдерско-геодезическим технологиям с использованием Глобальных навигационных спутниковых систем /КрТО/	4	17,2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		14,3	Разбор конкретных примеров.

2.11	Сдача приборов.Оформление отчетов /КрТО/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			Работа в бригадах.
2.12	Защита отчетов /ЗачётСОц/	4			Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			Доклад, ответы на вопросы

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

- 1.Правила внутреннего распорядка дня в период учебной практики.
- 2.Основные правила техники безопасности при геодезических работах
- 3.Основные правила обращения с геодезическими приборами.
- 4.Правила санитарии и личной гигиены при полевых работах.
- 5.Охрана окружающей среды при производстве полевых работ.
- 6.Первая помощь при несчастных случаях.
- 7.Что называется,рекогносцировкой?
- 8.Как закрепляют на местности постоянные и временные точки.
- 9.Что такое тахеометрическая съёмка.
- 10.Классификация теодолитов.
- 11.Требования к взаимному положению осейтеодолита.
- 12.Показать, назвать части теодолита и разъясните их назначение.
- 13.Показать, назвать основные геометрические оси теодолита, разъяснить их смысл.
- 14.Что называется, местом нуля МО вертикального круга и для чего его надознать?
- 15.Что понимают под коллимационной плоскостью теодолита?
- 16.Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
- 17.Классификация нивелиров.
- 18.Каково основное условие нивелира? Можно ли работать нивелиром, у которого это условие невыполняется?
- 19.Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?
- 20.Описать требования к взаимному положению осейнивелира.
- 21.Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.
- 22.Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.
- 23.Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.
- 24.Что такое тахеометрическая съёмка? Ее преимущества и недостатки.
- 25.Что такое электронная тахеометрия?
- 26.Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
- 27.Требования к точности построения плана.
- 28.Что такое кроки,абрис?
- 29.Как выбирают места для реечных пикетов?
- 30.Дать определение высоты инструмента и высоты на ведения?
- 31.Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.
- 32.С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

- 33.Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
- 34.Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.
- 35.Что значит привести теодолит в рабочее положение.
- 36.Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
- 37.Что такое невязка? Виды невязок.
- 38.Виды теодолитных ходов.
- 39.Что такое привязка теодолитного хода?
- 40.Что такое угловая невязка, какона определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?
- 41.Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?
- 42.Как распределяется невязка в превышениях?
- 43.Что такое невязка в превышениях?
- 44.Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
- 45.Как вычисляется превышение настанции?
- 46.Что такое горизонт инструмента(нивелира)?

47. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
48. Как вычислить отметку промежуточной точки?
49. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
50. Какие условные знаки применяются при построении карт и планов?
51. Какие ориентирные углы бывают, их смысл.
52. Что такое уклон линии, как он определяется и область применения.
53. Что такое интерполирование? Виды интерполирования.
54. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
55. Что такое невязка? Виды невязок.
56. Что такое теодолитный ход? Виды теодолитных ходов.
57. Что такое привязка теодолитного хода?
58. Что представляет собой абсолютная невязка приращений? Как она определяется?
59. Что такое абсолютная и относительная погрешности?
60. Как распределяется невязка в превышениях?
61. Что такое невязка в превышениях?
62. Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
63. Как вычисляется превышение на станции?
64. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
65. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
66. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
67. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
68. Что такое электронная тахеометрия?
69. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
70. Требования к точности построения плана.
71. Как выбирают места для реечных пикетов?
72. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
73. Как определяется превышение и горизонтальное проложение?
74. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?

Задание для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

По итогам практики оформляется один отчет на бригаду с выполнением графических приложений (план участка работ масштаба 1:2000, профиль трассы по итогам технического нивелирования).

Защита отчета выполняется в форме собеседования по вопросам текущей аттестации. Время проведения аттестации: 12-ый день практики.

По итогам защиты отчета выставляется зачет с оценкой.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Данная дисциплина не предусматривает написание курсовой работы

5.3. Фонд оценочных средств

ВОПРОСЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЭТАПА:

1. Правила внутреннего распорядка дня в период учебной практики.
2. Основные правила техники безопасности при геодезических работах
3. Основные правила обращения с геодезическими приборами.
4. Правила санитарии и личной гигиены при полевых работах.
5. Охрана окружающей среды при производстве полевых работ.
6. Первая помощь при несчастных случаях.
7. Что называется рекогносцировкой?
8. Как закрепляют на местности постоянные и временные точки.
9. Что такое тахеометрическая съемка.
10. Классификация теодолитов.
11. Требования к взаимному положению осей теодолита.
12. Показать, назвать части теодолита и разъясните их назначение.
13. Показать, назвать основные геометрические оси теодолита, разъяснить их смысл.
14. Что называется, местом нуля МО вертикального круга и для чего его надознать?
15. Что понимают под коллимационной плоскостью теодолита?
16. Последовательность измерений горизонтального угла одним приемом.
17. Классификация нивелиров.
18. Каково основное условие нивелира? Можно ли работать нивелиром, у которого это условие не выполняется?
19. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?
20. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.
21. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.
22. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.
23. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.
24. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
25. Что такое электронная тахеометрия?
26. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
27. Требования к точности построения плана.

- 28.Что такое кроки,абрис?
- 29.Как выбирают места для речных пикетов?
- 30.Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
- 31.Как определяется превышение и горизонтальное проложение? Написать формулы для вычислений.
- 32.С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?

ВОПРОСЫ ЭТАПА ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ:

- 33.Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
- 34.Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.
- 35.Что значит привести теодолит в рабочее положение.
- 36.Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
- 37.Что такое невязка? Виды невязок.
- 38.Виды теодолитных ходов.
- 39.Что такое привязка теодолитного хода?
- 40.Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?
- 41.Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?
- 42.Как распределяется невязка в превышениях?
- 43.Что такое невязка в превышениях?
- 44.Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
- 45.Как вычисляется превышение на станции?
- 46.Что такое горизонт инструмента(нивелира)?
- 47.Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
- 48.Как вычислить отметку промежуточной точки?
- 49.Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?

ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА:

- 50.Какие условные знаки применяются при построении карт и планов?
- 51.Какие ориентирные углы бывают, их смысл.
- 52.Что такое уклон линии, как он определяется и область применения.
- 53.Что такое интерполирование? Виды интерполирования.
- 54.Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
- 55.Что такое невязка? Виды невязок.
- 56.Что такое теодолитный ход? Виды теодолитных ходов.
- 57.Что такое привязка теодолитного хода?
- 58.Что представляет собой абсолютная невязка приращений? Как она определяется?
- 59.Что такое абсолютная и относительная погрешности?
- 60.Как распределяется невязка в превышениях?
- 61.Что такое невязка в превышениях?
- 62.Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
- 63.Как вычисляется превышение на станции?
- 64.Что такое горизонт инструмента(нивелира)?
- 65.Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
- 66.Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
- 67.Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
- 68.Что такое электронная тахеометрия?
- 69.Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
- 70.Требования к точности построения плана.
- 71.Как выбирают места для речных пикетов?
- 72.Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
- 73.Как определяется превышение и горизонтальное проложение?
- 74.С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?

ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТЧЕТА: Выполнение и оформление перечня заданий в соответствии с разделами, настоящей рабочей программы дисциплины – "Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины".

5.4. Перечень видов оценочных средств

Для текущего контроля: посещаемость, конспект, журналы съемок, абрисы, активность, СРС.

Для рубежного контроля: ведомости вычисления координат и высот, планы, профили, СРС.

Для промежуточного контроля: По окончании полевых и камеральных работ учебной практики, по каждой бригаде организуется промежуточный контроль в виде защиты отчета по практике, где учитывается: работа каждого студента во время полевых и камеральных работ, оценка полевых и камеральных материалов и индивидуальные оценки по каждому виду выполняемых заданий.

В результате выставляется (по балльной системе) окончательный суммарный балл и зачет с оценкой.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чижилова Л.И., Ордобаев Б.С.	Ч. 1	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016
Л1.2	Абдиев А.Р.	Геодезия: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2017
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попов В.Н., Чекалин С.И.	Геодезия: учебник	М.: Мир горной книги 2007
Л2.2	С.В. Турусбеков	Маркшейдерско-геодезические приборы: Учебное пособие: Учебное пособие	КазНТУ 2008 г.
Л2.3	В.И. Борщ- Компониец	Основы геодезии и маркшейдерского дела: Учебник	М.: Недра, 1987 г.
Л2.4	В.И. Родионов, В.Н. Волков	Задачник по геодезии: Учебное пособие : Учебное пособие	М.: Недра, 1987 г.
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Л.И. Чижилова, Б.С. Ордобаев	Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Геодезия и картография.: Методические указания	КРСУ 2016
Л3.2	Инструкция	Условные знаки для топографических планов масштабов 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000, 1: 500: справочное издание: Инструкция	М: Недра 1989 г
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронно-библиотечная система IPRbooks		www.iprbookshop.ru
Э2	информационная система «единое окно доступа к образовательным ресурсам»		www.window.edu.ru/window /
Э3	Электронная библиотека КРСУ		http://lib.krsu.edu.kg
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		www.elibrary.ru
Э5	Библиотека по естественным наукам РАН		www.benran.ru
Э6			http://www.geoportal- ka.org/ru/
Э7			http://geti.specialist.net.kg/
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии: - технологии, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых учащимся в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения. Предполагают, что педагог является единственным инициативно действующим лицом учебного процесса. К ним могут быть отнесены лекции, практические занятия репродуктивного типа и т.д.		
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии: –технологии, ориентирующие педагога на создание и использование таких форм организации учебной деятельности, при которых акцент делается на вынужденную активность обучающегося (не может не делать) и на формирование системного мышления и способности генерировать идеи при решении творческих задач. К ним преимущественно относятся технологии активного деятельностного типа (игровые процедуры, дискуссии, выездные занятия, стажировки с исполнением должности, анализ конкретных ситуаций, нетрадиционные лекции, тренинги и т.п.		
6.3.1.3	Информационные образовательные технологии: –комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих работу с информацией и включающих в себя обработку, хранение, передачу и отображение информации и неразрывно связанных с применением вычислительной техники, коммуникативных сетей и пр. В настоящее время под этим термином в основном понимается как самостоятельное использование компьютерной техники, так и насыщение ею учебных занятий для выработки умения работать с информацией.		
6.3.1.4	Мощной технологией, позволяющей хранить и передавать основной объем изучаемого материала, являются образовательные электронные издания, как распространяемые в компьютерных сетях, так и записанные на CDROM. Индивидуальная работа с ними дает глубокое усвоение и понимание материала. Эти технологии позволяют, при содействующей доработке, приспособить существующие курсы к индивидуальному пользованию, предоставляют возможности для самообучения и самопроверки полученных знаний. В отличие от традиционной книги, образовательные электронные издания позволяют подавать материал в динамичной графической форме.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			

6.3.2.1	http://www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	www.elibrary.ru – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.3	www.benran.ru – Библиотека по естественным наукам РАН
6.3.2.4	www.window.edu.ru/window/ - информационная система «единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.5	http://www.geoportal-kg.org/ru/
6.3.2.6	http://geti.specialist.net.kg
6.3.2.7	http://gis-lab.info/docs/law/gkinp17-004-99.pdf - ГКИНП 17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ».
6.3.2.8	http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/39/39949/ - ПБ 07-601-03 «Правила охраны недр».
6.3.2.9	https://refdb.ru/look/1719209.html - ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория с мультимедийными средствами.
7.2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедиа, видео-материалов.
7.3	Наглядные пособия (плакаты, буклеты, карты, планы, разрезы, схемы).
7.4	Набор учебно-познавательных и научно-популярных фильмов для закрепления материала: «Работа с теодолитом», «Работа с нивелиром», «Работа с электронным тахеометром», «Работа с GPS -приемником», «Решение задач по картам», «Составление плана местности», «Определение расстояний, координат, углов, форм рельефа по картам».
7.5	Оптический теодолит 2ТЗ0П –комплект со штативом.
7.6	Электронный тахеометр –комплект со штативом.
7.7	Нивелир НЗК –комплект со штативом и рейкой.
7.8	Портативный GPS-навигатор.
7.9	Планиметр механический –комплект

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Учебная геодезическая практика проводится на геодезическом полигоне, расположенном на прилегающей территории учебного корпуса №6 ЕТФ КРСУ в течение двух недель. Для выполнения заданий по учебной практике академическая группа делится на бригады в составе 4–5 человек во главе с бригадиром.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

За время прохождения практики студенты обязаны:

- изучить инструкцию по технике безопасности и санитарии в период прохождения учебной геодезической практики;
- произвести проверки полученных инструментов.

Самостоятельно каждая бригада полным составом, при непосредственном участии каждого члена бригады во всех видах измерений, должна выполнить следующие виды работ:

- создать плановое съемочное обоснование;
- создать высотное съемочное обоснование;
- выполнить тахеометрическую съемку;
- выполнить камеральную обработку результатов полевых измерений, решить геодезические задачи и, составить план теодолитной съемки;
- прослушать мастер-класс специалистов (студентов-старшекурсников) по выполнению геодезических измерений с использованием современной геодезической аппаратуры (электронных тахеометров, цифровых нивелиров, GPS-приёмников);–просмотреть мультимедийную презентацию, слайд-показы, видео-фильмы по современным маркшейдерско-геодезическим технологиям с использованием Глобальных навигационных спутниковых систем.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 зачетные единицы 72, часа. Технологическая карта учебно-геодезической практики приведена в ПРИЛОЖЕНИИ 1. Шкалы оценивания по видам оценочных средств приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 2.

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Текущий контроль: проверка усвоения учебного материала в период практики(лекционных, полевых работ, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы.
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу практики в целом(осуществляется проверкой полевых журналов, камеральных работ - ведомостей вычисления координат и высот точек) и является обязательной компонентой модульного контроля.
3. Промежуточный контроль – защита отчета (4 семестр – зачет с оценкой).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ И РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ.

Каждая бригада получает задание и участок с исходным опорным обоснованием на закрепленной территории

геодезического полигона КРСУ:

Рекогносцировка заданной территории и закрепление точек теодолитного хода на местности.

Измерение длин линий между вершинами хода и ведение полевого журнала.

Измерение вертикальных углов одним приёмом. Ведение полевого журнала.

Вычисление горизонтальных проложений.

Измерение горизонтальных углов способом приемов в вершинах углов хода.

Ведение полевого журнала.

Техническое нивелирование по точкам хода с обязательным замыканием на исходные контрольные точки способом «из середины».

Ведение полевого журнала.

Тахеометрическая съёмка с одной точки теодолитного хода (30 пикетов).

Ведение полевого журнала. Съёмка с использованием GPS-приемника (15 точек).

Санитарная очистка полигона (убрать колья, сторожки, вехи и мусор). Каждый этап полевых работ сопровождается вычислением необходимых величин. По результатам вычислений вычерчивается план с координатной сеткой 10x10 см (на ватмане формата А3) и по координатам наносят на план точки теодолитного хода в масштабе 1:2000.

Точки на плане закрепляются тушью. Выполняется проверка по дирекционным углам и горизонтальным проложениям. По вычисленным отметкам точек выполняют интерполирование и вычерчивают рельеф. Выполняют зарамочные надписи карандашом и закрепляют тушью.

Все полевые журналы и ведомости проверяют «во вторую руку», о чем выполняют запись: фамилия проверяющего, подпись и дата.

По результатам тахеометрической съёмки и съёмки с использованием GPS-приемника на план наносят ситуацию местности и рельеф. Топографический план местности по результатам съёмок можно составить на компьютерах созданием цифровых моделей с применением программ CREDO, AUTOCAD и др.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ

Каждая бригада по итогам практики составляет отчет по практике.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Общие сведения Этот раздел является вводной частью отчета, укажите следующие данные:

- состав бригады;
- сроки выполнения работ;
- перечень выполненных работ, их объемы и оценки;
- обзорную схему участка работ в масштабе 1:2000 – 1:5000.

Краткая характеристика района работ

Приводятся краткие сведения о физико-географических и экономических особенностях района, их влияние на методику и организацию выполнения полевых работ. Описание выполняется по следующему плану:

- географическое положение участка работ;
- дорожная сеть;
- гидрография и климат;
- рельеф;
- почвы и грунты;
- растительный покров;
- необходимость обхода препятствий и другие проблемы, возникшие при рекогносцировке и закладке пунктов.

Опорные геодезические сети Дается обзор топографо-геодезической изученности района работ, приводятся сведения о ранее выполненных геодезических и топографических работах. Указывается плотность пунктов, типы центров и геодезических знаков. Составляется схема и каталог используемых пунктов, а также схема привязки точек. Производство линейных измерений Объясняется методика измерения длин и приводятся расчеты горизонтальных проложений. Плановое обоснование и определение координат X, Y

Описание раздела выполняется по следующему плану:

- характеристика съёмочного обоснования (число сторон хода, наибольшая, наименьшая и средняя длина сторон; способы привязки к исходным пунктам; количество повторных угловых и линейных измерений в процентах);
- инструменты и оборудование, основные характеристики, результаты поверок;
- способы измерения горизонтальных и вертикальных углов, визирные цели;
- обработка результатов полевых измерений с указанием всех невязок (фактических и допустимых);
- привести расчет координат X, Y. Техническое нивелирование Описание раздела выполняется по следующему плану:
- исходные данные;
- нивелиры и рейки, основные характеристики, их поверки;
- характеристика сети (число станций, наибольшая и наименьшая длина плеч накопление неравенства плеч, привязка хода);
- обработка результатов измерений с указанием всех невязок (фактических и допустимых).

Тахеометрическая съёмка Приводятся следующие сведения:

- масштаб и площадь выполненной съёмки; высота сечения рельефа;
- инструменты и оборудование, результаты их поверки;
- метод съёмочных работ и его особенности;
- камеральная обработка;
- оформление.

Технический контроль и приемка работ В разделе указываются замечания руководителя практики по промежуточному и полевому контролю и результаты исправления недостатков.

Заключение В разделе приводится общая оценка качества выполненных работ, предложения бригады по повышению

производительности и организации труда, личные пожелания и впечатления.

Список использованной литературы Приводится весь список литературы, использованной при написании отчета, вычислениях и оформлении чертежей. При пользовании ресурсами Интернет указываются ссылки на используемые материалы.

Приложения В приложениях к отчету помещаются:

- графическая документация;
- вычислительные ведомости и таблицы с расчетами;
- полевые журналы;
- дневник бригады.

Все материалы, помещаемые в приложения, должны быть предварительно проверены и подписаны руководителем практики. Кроме этого, на всех документах должны стоять подписи студентов, выполнивших и проверивших данную ведомость. При явке на защиту отчета по практике студенты обязаны иметь при себе зачётную книжку, которые они предъявляют экзаменатору в начале защиты отчета. Преподавателю предоставляется право поставить зачет без опроса по отчету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли (по желанию студента).

Краткая инструкция к защите отчета. Бригада на свое усмотрение распределяет текст отчета для доклада между студентами в бригаде, однако каждый студент должен:

- использовать технические средства, справочно-нормативную литературу, наглядные пособия, учебные программы;
- знать и хорошо ориентироваться в тексте, таблицах, рисунках и приложениях отчета;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы по материалам всего отчета;
- четко выполнять установленный регламент: доклад - 10 мин.; дискуссия - 5 мин.;

Необходимо помнить, что выступление для бригады состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление должно содержать:

- краткий обзор по всем разделам отчета;
- живую интересную форму изложения с демонстрацией касающихся наглядных пособий и материалов, сделанных во время прохождения практики.

Основная часть должна содержать:

- сообщение основной цели и результатов достижения цели;
- живую интересную форму изложения с демонстрацией касающихся наглядных пособий и материалов, сделанных во время прохождения практики.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели, с демонстрацией касающихся наглядных пособий и материалов, сделанных во время прохождения практики. На промежуточном контроле студент должен верно ответить на вопросы по материалам учебной практики.

ПОДГОТОВКА К ОТВЕТАМ НА ВОПРОСЫ

Для подготовки к ответам на вопросы необходимо сначала изучить основные и дополнительные материалы по темам заданий учебной практики. Сам отчет по практике. Рекомендуется использовать конспекты, тезисы лекций, рабочие тетради по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине «Геодезия», выполненных в период учебного семестра, литературу, методические разработки и интернет-ресурсы рекомендованные в настоящей рабочей программе дисциплины, глоссарий (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)