Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра горного дела

Рабочая программа практики

УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность и направленность (профиль)
21.05.04 Горное дело. Горное дело.

Год набора на ОПОП
2024
Форма обучения
очная

Вид практики: учебная
Тип практики: геодезическая

Владивосток 2026

Программа практики «Учебная геодезическая практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело (утв. приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 N 987); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам специалитета (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245); Положением о практической подготовке обучающихся (утв. приказом Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020).

Составитель(и):

Васянович Ю. А., доктор технических наук

Утверждена на заседании кафедры горного дела от 15.05.2026, протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кузнецов П.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	yug_1637919624
Номер транзакции	0000000000777CBF
Владелец	Кузнецов П.А.

1 Цель и планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Цель учебной геодезической практики по специальности 21.05.04 Горное дело – формирование и развитие общепрофессиональных компетенций, приобретение первоначального опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геодезия» и овладение навыками использования специальных приборов.

Задачи практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по курсу геодезия;
- закрепление знаний и навыков работы с геодезическими приборами и инструментами;
- обучение студентов выполнять самостоятельно полевые и камеральные работы при производстве топографических съемок;
- знакомство с методикой заполнения геодезической документации;
- научиться решению инженерно-геодезических и маркшейдерских задач.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Название ОПОП ВО	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
21.05.04 Горное дело	ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-12.1к Применяет естественнонаучные методы при проведении геодезических и маркшейдерских измерений;	РД1	Умения	выбирать и обосновывать методы и приборы при проведении геодезических и маркшейдерских измерений;
			РД2	Навыки	оформлять документацию по результатам геодезических и маркшейдерских измерений, обрабатывать и интерпретировать их результаты

2 Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: геодезическая практика.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практики.

3 Объем практики, ее продолжительность и место в структуре ОПОП ВО

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/ курс	Трудоемкость (з.е.)	Продолжительность практики
21.05.04 Горное дело	ОФО	С2.Б.У.4	6	9	6 (недель)

4 Содержание практики

4.1 Структура (этапы) прохождения практики

Расширенное содержание практики, структурированное по разделам и видам работ с указанием основных действий и последовательности их выполнения, приведено в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Форма текущего контроля
1	Первый (подготовительный) этап	Собрание по практике, вводная лекция по прохождению практики. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности при прохождении практики. Ознакомление с рабочим графиком (планом). Подготовка к прохождению практики (получение оборудования и инструментария).	Прослушивание вводных лекций по практике. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	Отметка руководителя практики от университета о выполненной работе
2	Второй (основной) этап	Создание съѐмочного обоснования для тахеометрической съѐмки. Формирование полевого журнала. Производство угловых и линейных измерений с привязкой к геодезическим пунктам. Полевой контроль измерения углов и расстояний. Техническое нивелирование по точкам теодолитного хода от реперов высотной основы. Составление схемы нивелирных ходов. Уравнивание и вычисление отметок в нивелирном ходе.	Рекогносцировка местности. Заполнение полевого журнала. Вычерчивание топографического плана. Нивелирование по трассе. Построение профиля трассы. Подготовка отчета по практике.	Отметка руководителя практики от университета о качестве выполненной работы
3	Третий (заключительный) этап	Защита отчета по учебной геодезической практики		Зачет

4.2. Задание на практику

В тематику индивидуальных заданий на практику входит:

1. Выполнить съемку участка в масштабе 1:500 на площади не менее 1000 м2;
2. Создать плановое съемочное обоснование замкнутым теодолитным ходом из 4–6 точек, включая исходную;
3. Производить измерение левых по ходу углов (см. схему) двумя полными приемами со смещением лимба на 90 град., Расхождение средних углов в приемах менее или равно 2 минуты;
4. Измерять линии в прямом и обратном направлениях лентой или рулеткой, на сложных участках по частям, Относительная погрешность $\Delta S / S \leq 1 : 2000$;

5. Производить измерение вертикальных углов для всех линий или их частей в прямом и обратном направлениях. Расхождение значений вертикальных углов $\Delta V = V_{пр.} - V_{обр.}$ не должно превышать 2′;
6. Создать высотное съемочное обоснование: выполнить техническое нивелирование по точкам замкнутого теодолитного хода;
7. Выполнить тахеометрическую съемку по допускам для съемки масштаба 1:500 или 1:1000.

5. Формы отчетности по практике

Студенты проходят учебную геологическую практику, выполняя этапы запланированных работ в сроки, установленные рабочим графиком (планом). По окончанию учебной геологической практики студенты представляют отчет.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им умения и навыки. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания.

К отчету также прилагается:

1. Задание на учебную практику.
2. Календарный план-график.

Отчет должен быть подписан студентом, руководителем практики от университета.

Защита отчета по практике, как правило, представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы руководителя практики. В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики,
- инициативность студентов, проявленная в период прохождения практики.

По итогам защиты практики выставляется оценка, о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Требования к оформлению отчета и представлению презентации

При защите результатов прохождения практики оценивается правильность оформления документов: отчета по практике и календарного плана-графика. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им умения и навыки. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания. К отчету также прилагается путевка на учебную практику и календарный план-график. Отчет должен быть подписан студентом, руководителем практики.

Краткие методические указания

Отчет по практике в нижеприведенной последовательности должен содержать:

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть отчета;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении должны быть отражены:

- цель и время прохождения практики (недель);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

Основная часть должна включать:

- описание организации полевых работ в процессе практики;

- описание выполненной работы по разделам программы в обобщенном виде;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной геологической практики.

Заключение должно содержать:
- описание навыков, приобретенных за время практики;
- какую помощь оказывал студенту руководитель практики.

Объем отчета должен составлять 15-20 страниц (без приложений) текста. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

6. Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий

Учебную геологическую практику студенты проходят в профильной организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям и выполняют работу, непосредственно связанную с темой практики. Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) прохождения практики;
- выдает индивидуальное задание, выполняемое студентом в период учебной геологической практики;
- осуществляет контроль за сроками проведения практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения этапов практики.

Руководитель от профильной организации согласовывает индивидуальное задание, составляет совместный рабочий график (план) прохождения практики с руководителем от вуза.

Результаты прохождения практики оцениваются по итогу сдачи отчета по практике. Подготовка отчета по практике состоит из следующих работ:

- формирование текстовой части отчета;
- формирование графических материалов отчета.

Методические указания по содержанию разделов.

В основной части текста приводятся ссылки на используемые в работе литературные источники.

Графические материалы формируются в виде приложений.

В качестве дополнения к отчету студент выполняет презентацию и готовит доклад по итогам прохождения практики. Презентация оформляется в программах Power Point или Adobe PDF. В презентации студент представляет соответствующие материалы в текстовом отчете, геологические планы и фотографии, в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.2. Основная литература

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490709

2. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9992-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202175

8.3. Дополнительная литература

1. Учебная геодезическая практика. Устройство и поверки геодезических приборов, создание съемочной сети : учебно-методическое пособие / Д. А. Афонин, Е. С. Богомолова, Н. Н. Богомолова [и др.]. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-7641-1742-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264680

2. Грицкив, Л. Н. Геодезическая практика : учебно-методическое пособие / Л. Н. Грицкив. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 51 с. — ISBN 978-5-8259-1524-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167147

8.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: https://elibrary.ru/
2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/
3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: http://znanium.com/
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: https://urait.ru/
6. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/
8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)

Основное оборудование: Доска учебная маркерная; Мультимедийный проектор с экраном; Стол преподавателя; Столы учебные 2-х местные; Стул преподавателя; Стулья ученические; Трибуна.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; Adobe Acrobat Reader; Google Chrome; Adobe Flash Player; 7-Zip 18.01 (x64).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Основное оборудование: Доска маркерная; Мультимедийный проектор; Рабочие места на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором

необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати; Стол преподавателя; Стул преподавателя; Экран.

Программное обеспечение: Microsoft Win10Pro OEM; Microsoft OfficeProfessionalPlus 2019 Russian; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; Adobe Acrobat Reader DC; Visual Studio 2017; Yandex; Google Chrome; Internet Explorer.

Библиотека, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Основное оборудование: Мультимедийный проектор с экраном; МФУ; Персональные компьютеры с выходом в интернет; Принтер лазерный; Сетевые терминалы с нулевым клиентом; Сканер штрих кода лазерный; Стол; Стул.

Специализированное оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: дисплей Брайля ALVA USB 640, складной настольный электронный видео-увеличитель TOPAZ PHD 15, клавиатура адаптированная беспроводная с большими кнопками и накладкой, джойстик компьютерный адаптированный беспроводной, портативная информационная индукционная система для студентов с ограничением по зрению и по слуху.

Программное обеспечение: Microsoft Win10Pro OEM; Microsoft OfficeProfessionalPlus 2019 Russian; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; SuperNova Magnifier & Screen Reader (программа экстренного доступа с речью, увеличением и поддержкой Брайля); Синтезатор речи Ivona (мужской голос Максим); ПО экранного доступа "JAWAS for Windows 13.0 Pro"; Adobe Acrobat Reader DC; Visual Studio 2017; Yandex; Google Chrome; Internet Explorer.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедра горного дела

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по практике

УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность и направленность (профиль)
21.05.04 Горное дело. Горное дело.

Год набора на ОПОП
2024
Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
21.05.04 Горное дело	ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-12.1к Применяет естественнонаучные методы при проведении геодезических и маркшейдерских измерений;

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения: «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-2. «Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез- та	Результат	
ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	РД1	Умение	выбирать и обосновывать методы и приборы при проведении геодезических и маркшейдерских измерений;	обосновывает выбор методов и приборов при проведении геодезических и маркшейдерских измерений; анализировать результаты обработки геодезических измерений.
	РД2	Навыки	оформлять документацию по результатам геодезических и маркшейдерских измерений, обрабатывать и интерпретировать их результаты	оформляет документацию по результатам геодезических и маркшейдерских измерений, (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); использует средства автоматизации для обработки и оформления измерений

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Оценочные средства включают в себя контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачёта с использованием оценочного средства – защита отчета по

практике, с предоставлением письменного отчета и презентации.

4 Описание процедуры оценивания

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по практике результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Результаты обучения по практике, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Качество сформированности компетенций оценивается по результатам промежуточной аттестации при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Распределение баллов по видам учебной деятельности:

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Отчет по практике (письменная работа)	Презентация к докладу	Защита отчета в форме собеседования	Итого
Промежуточная аттестация	30	30	40	100

Шкала оценивания Отчета по практике (письменная работа)

Оценка	Баллы	Описание
5	25–30	Отчет выполнен в достаточном объеме. Представлены все разделы, отраженные в содержании. Текст оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями. Грамотно сформулированы цели и задач практики. В выводах отражены результаты практики, знания и теоретические навыки, которые по лучил студент. Список использованных источников приведен в достаточном объеме. В приложениях присутствуют иллюстративный материал в полном объеме. В графической части чертежи и визуализации выполнены на высоком профессиональном уровне, соответствуют теме, полностью отражают идеи автора
4	15–25	Отчет выполнен в достаточном объеме. Представлены все разделы, отраженные в содержании. Текс т оформлен аккуратно, в соответствии с требованиями. Сформулированы цели и задачи практик и. В выводах отражены результаты практики. Список использованных источников приведен в не пол ном объеме. В приложениях присутствуют иллюстративный материал. В графической части чертежи и визуализации выполнены на хорошем профессиональном уровне, соответствуют теме, полностью отражают идеи автора
3	5–15	Отчет выполнен в недостаточном достаточном объеме. Представлены не все разделы, отраженные в содержании. Текст оформлен, в соответствии с требованиями, но есть ошибки. Цель практики с формулирована, но студент не смог поставить задачи для достижения цели. В выводах отражены результаты практики, но не нет отчета о выполнении поставленных задач. Список использованных источников приведен в не полном объеме. В приложениях присутствуют иллюстративный материал не в полном объеме. В графической части чертежи и визуализации выполнены на среднем профессиональном уровне, соответствуют теме, отражают идеи автора
2	1–5	Отчет выполнен в недостаточном объеме. Представлены не все разделы. Текст оформлен без соответствия с требованием, есть существенные грамматические и стилистические ошибки. Цель и задачи практики не сформулированы. Студент не смог сделать выводов и привести результаты прохождения практики. Список использованных источников приведен в недостаточном объем е или отсутствует. Иллюстративный материал отсутствует или выполнен не в полном объеме. Визуализации и чертежи выполнены на низком профессиональном уровне, не вполне соответствуют теме

Шкала оценивания презентации

Оценка	Баллы	Описание
5	25–30	Презентация выполнена в достаточном объеме. Грамотно оформлена. Слайды логически выстроены. Выполнены подписи к слайдам, отражающие смысл каждого изображения. Есть в наличии иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры. Визуализации выполнены на высоком профессиональном и графическом уровне, соответствуют теме практики, полностью отражают авторскую концепцию. Доклад логически связан с презентацией, автор уверенно представляет свою концепцию и грамотно отвечает на вопросы.

4	15–25	Презентация выполнена в достаточном объеме. Хорошо оформлена. Слайды логически выстроены. Подписи к слайдам не всегда правильно отражают смысл изображений. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры) представлены. Чертежи, видовые кадры выполнены на хорошем профессиональном и графическом уровне, соответствуют теме ВКР, отражают авторскую концепцию. Доклад связан с презентацией, но автор не вполне уверенно представляет свои разработки, не может ответить на все вопросы.
3	5–15	Презентация выполнена в недостаточном объеме. Оформление выполнено на удовлетворительном уровне. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры), представлены не в полном объеме. Отсутствуют или представлены не в полном объеме слайды, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок. Чертежи, видовые кадры выполнены на удовлетворительном уровне. Доклад не связан с презентацией, автор не может грамотно представить свои разработки, путается в ответах на вопросы комиссии.
2	1–5	Презентация выполнена в недостаточном объеме. Оформление выполнено на удовлетворительном уровне. Иллюстрационные материалы, демонстрирующие итог авторских исследований и разработок: схемы, чертежи, визуализации (видовые кадры), представлен не в полном объеме или отсутствуют. Видовые кадры и чертежи выполнены на удовлетворительном уровне. Доклад не связан с презентацией, автор не может грамотно представить свои разработки, не может ответить на вопросы комиссии.

Критерии оценивания устного ответа при проведении собеседования:

Оценка	Баллы	Описание
5	30–40	студент правильно ответил на все вопросы, при этом ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или пояснений. Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области
4	20–30	студент в целом ответил на все вопросы, но в ответах допустил незначительные неточности, ответы на вопросы полные и/или частично полные. Ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна ошибка или две неточности в ответе
3	10–20	студент не ответил на 1-2 вопроса и / или в ответах допущены существенные ошибки, ответы только на элементарные вопросы. Ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области
2	0–10	студент неправильно ответил на вопросы, в ответах допущены грубые ошибки. Ответ, обнаруживает незнание процессов изучаемой области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках прохождения практики, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций

		на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует умение принимать решения в стандартных ситуациях; владеет навыками и приемами выполнения практических задач.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций на пороговом уровне: при выполнении задания не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; при оформлении отчета допущены значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, отсутствуют выводы и/или предложения; студент испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне ниже порогового: не выполнено задание по практике; студент не представил в срок отчетные документы; на защите студент демонстрирует неспособность отвечать на поставленные вопросы, выражает отсутствие интереса к будущей профессии, не показывает навыки и приемы выполнения практических задач
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

5.1 Примеры заданий на практику:

Задание 1. Создать планово-высотное съемочное обоснование;

1. Вынос проектной отметки;
2. Вынос проектного расстояния;
3. Вынос проектного угла;
4. Измерение высоты предмета местности.

Задание 2. Выполнить тахеометрическую съемку;

1. Произвести инженерно-техническое нивелирование;
2. Выполнить разбивочные работы, инженерно-геодезические задачи.

Задание 3. Составить отчет по практике в соответствии с методическими указаниями.

1. Ведение полевого журнала.

5.2 Примеры перечня вопросов для проведения собеседования:

1. Широта (дать определение).
2. Долгота (дать определение).
3. Теодолит (назначение прибора).
4. Тахеометр (назначение прибора).
5. Тахеометрическая съёмка – это …

6. Нивелирная трасса – это …
7. Что входит в разбивочный чертёж?
8. Основные задачи маркшейдерской службы?
9. Балансовые запасы – это …
10. Виды маркшейдерских съемок?
11. Схемы построения съемочных сетей
12. Камеральная обработка – это …
13. Назначение геологической съемки?

КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ПРАКТИКЕ
«УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

5.1 Примерные ключи к заданиям на практику:

Задание 1. Создание планово-высотного съёмочного обоснования
Вынос проектной отметки: Необходимо определить высоту точки относительно существующей геодезической сети и нанести её на местность. Вычислить абсолютную отметку точки и осуществить вынос путём измерительных работ с использованием нивелира.
Вынос проектного расстояния: Измеряется расстояние между двумя заданными точками и переносится на местность. Используется рулетка или электронный дальномер.
Вынос проектного угла: Осуществляется определение углового направления с исходной точки до заданной. Применяются оптические угломеры или электронные тахеометры.
Измерение высоты предмета местности: Определяется высота характерных объектов (деревьев, зданий, холмов). Используются инструменты вертикального измерения (нивелир, лазерный уровень).
Задание 2. Выполнение тахеометрической съемки
Инженерно-техническое нивелирование: Проводятся точные измерения высот точек местности относительно реперов геодезической сети с целью построения профилей рельефа.
Разбивочные работы: Включают точное расположение осей сооружений, элементов инженерных сетей, границ участков и проведение трассировки линий.
Решение инженерно-геодезических задач: Это комплексная работа по созданию топографического плана участка, определению координат опорных пунктов и составлению чертежей строительной площадки.
Задание 3. Составление отчета по практике
Ведение полевого журнала: Полевой журнал — документальное отражение всех выполненных измерений и расчетов. Должен содержать информацию о произведённых работах, координатах точек, высоте предметов, применяемых инструментах и технике безопасности.
Отчёт составляется согласно требованиям методических рекомендаций и стандартов качества выполнения инженерно-геодезических работ.

5.2 Ключи к перечню вопросов для проведения собеседования:

1. Широта (φ) — угол между плоскостью экватора и нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке.
2. Долгота (λ) — двугранный угол между плоскостью начального меридиана и плоскостью меридиана данной точки.
3. Теодолит – это прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов.
4. Тахеометр – это электронный измерительный комплекс. Измеряет: горизонтальные и вертикальные углы, наклонные расстояния, автоматически вычисляет приращения координат и превышения.
5. Тахеометрическая съёмка – это съёмка, обеспечивающая одновременное определение планового и высотного положения точек.
6. Нивелирная трасса – это линия, вдоль которой производится нивелирование.
7. В разбивочный чертёж входит:
- исходные данные;
- схема выноса осей;
- методы контроля;
- допуски.
8. Основные задачи маркшейдерской службы:
- контроль за правильным ведением горных работ;
- соблюдение проектных направлений и параметров выработок;
- выполнение календарного плана подготовки запасов;

- контроль полноты выемки полезного ископаемого;
- обеспечение устойчивости бортов карьера и откосов уступов.

9. Балансовые запасы – это запасы, отвечающие установленным кондициям и пригодные для промышленного освоения.

10. Виды маркшейдерских съемок:
- плановая - для определения планового положения объектов;
- высотная - для определения высот точек;
- подземная - для съемки горных выработок;
- открытая - для съемки карьеров и разрезов.

11. Схемы построения съемочных сетей:
- триангуляция,
- трилатерация,
- полигонометрия,
- комбинированные сети.

12. Камеральная обработка – это обработка результатов измерений, вычисление координат и высот, составление чертежей и планов.

13. Назначение геологической съемки:
- для изучения геологического строения месторождения.