

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магаданский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Цикловой комиссией

горно-геологических дисциплин

Протокол № 1 от «1» октября 2022 г.

Председатель ЦК Алексеенко Т.И.



СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебной и

производственной практикой

«1» октября 2022 г.

Наливкин А.И.



Комплект оценочных материалов

для аттестации по производственной практике

ПП.01 Выполнение геодезических работ

ПП.02 Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ

ПП.03 Учет выемки полезного ископаемого из недр

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Комплект оценочных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 495 (в редакции от 13 июля 2021 г. приказ № 450)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МПТ Климова Н.В.

Цель и задачи производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по виду профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.01 «Выполнение геодезических работ» обучающийся должен *иметь практический* опыт:

- работы с геодезическим оборудованием;
- выполнения геодезических съемочных работ;
- составления и оформления топографических планов, разрезов, профилей местности;
- создания маркшейдерских сетей организации методом триангуляции, трилатерации, полигонометрии и спутниковой геодезии;

- создания высотного обоснования; выполнения геодезических измерений на местности;
- оценки точности создаваемых опорных и съемочных сетей;

уметь:

- выполнять измерения линейных, угловых величин на земной поверхности;
- применять геодезические приборы и инструменты;
- составлять топографические планы, разрезы, профили местности;
- вычислять поправки центрировки и редукции опорных знаков;
- вычислять погрешность измеренной величины;
- уравнивать результаты измерений.

В результате прохождения производственной практики по виду профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.02 «Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ» обучающийся должен *иметь практический* опыт:

- создания опорной и съемочной сети карьера, разреза;
- выполнения съемки горных выработок, отвалов и промышленной площадки организации;

- вычерчивания планов, разрезов месторождения;
- оформления результатов измерений и вычислений;
- работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и инструментами;
- обработки результатов измерений с оценкой точности;
- вычерчивания планов горизонтов горных работ;
- выполнения ориентирно-соединительной съемки;
- передачи высотной отметки на горизонт;
- определения параметров элементов подъемного комплекса;
- выполнения маркшейдерских работ при обслуживании подъемного комплекса;
- определения ожидаемой ошибки относительно проектных данных;

- работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием; выполнения съемки реперов наблюдательных станций;

уметь:

- выполнять маркшейдерско-геодезические измерения;
- выносить проектные данные в натуру – ось траншеи, скважины;
- выполнять съемку горных выработок в плане и по высоте;
- задавать направление горным выработкам;
- выполнять камеральную обработку результатов измерений;
- вычерчивать планы, разрезы горных выработок;
- выполнять съемку геометрических элементов технологических объектов;
- переносить геометрические элементы проекта в натуру;
- вычислять точность разбивочных работ;
- осуществлять контроль соблюдения, установленного проектом соотношения элементов сооружения;
- определять методику выполнения и приборы для обеспечения требуемой точности;
- выполнять наблюдения за сдвижением горных пород;
- выполнять расчет параметров сдвижения горных пород при подземном и открытом способах разработки.

В результате прохождения производственной практики по виду профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.03 «Учет выемки запасов полезного ископаемого из недр» обучающийся должен *иметь практический опыт*:

- управления качеством добываемых полезных ископаемых;
- задания направления на перемещенный блок залежи;
- обработки результатов документирования трещиноватости;
- оконтуривания залежи;
- составления гипсометрических планов качественных показателей залежи;
- учета движения запасов и управления качеством добываемых полезных ископаемых;

уметь:

- определять элементы залегания залежи полезного ископаемого;
- определять мощность залежи;
- определять геометрические элементы складок, вид складки;
- определять вид и геометрические параметры дизъюнктивных нарушений;
- проводить статистическую обработку размещения показателей залежи;
- вести учет движения запасов;

- экономически оценивать полноту извлечения полезных компонентов;
- выполнять статистическую обработку результатов геологической разведки.

Результаты необходимы для последующего освоения студентами профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Определять границы землепользования горных и земельных отводов.
ПК 1.2.	Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети
ПК 1.3.	Применять геодезическое оборудование и технологии.
ПК 1.4.	Выбирать рациональные методы и способы измерений
ПК 1.5.	Составлять топографические карты, планы и разрезы местности
ПК 2.1.	Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.
ПК 2.2.	Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ
ПК 2.3.	Проводить анализ точности маркшейдерских работ
ПК 2.4.	Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ
ПК 2.5.	Контролировать параметры сдвижения горных пород
ПК 2.6.	Планировать горные работы
ПК 3.1.	Определять параметры залежи полезного ископаемого
ПК 3.2.	Вычислять объемы запасов полезного ископаемого
ПК 3.3.	Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Формой аттестации является *комплексный дифференцированный зачет.*

1. Критерии оценки

Аттестация по производственной практике проводится на основании пакета документов: аттестационный лист оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, дневник учета выполненных работ при прохождении производственной практики, характеристика на студента, отчет о прохождении производственной практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению, учитывается при подведении итогов общей успеваемости и учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Критерии оценки отчета

«Отлично»:

- выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики;
- своевременно предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики;
- содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой производственной практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки;
- квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия.

«Хорошо»:

- выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

- предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики;

- содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций;

- в докладе демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций;

- хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.

«Удовлетворительно»:

- выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием;

- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

- предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики;

- содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны;

- в докладе демонстрирует удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой производственной практики;

- знает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия.

«Неудовлетворительно»:

- выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием;

- не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

- содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны;
- не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой производственной практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы;
- слабо понимает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия.

2. Требования к оформлению отчета и дневника практики

Отчет по производственной практике включает в себя: титульный лист, лист задания на производственную практику, пакет документов о прохождении практики (аттестационный лист оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, дневник учета выполненных работ при прохождении производственной практики, характеристика на студента), пояснительную записку.

Дневник является документом, подтверждающим выполнение производственных работ. Запись в дневнике должна производиться ежедневно и содержать краткий перечень выполненных работ. По окончании практики характеристика и дневник, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью. По окончании производственной практики, студент обязан сдать аттестационный лист и отчет по производственной практике руководителю практики от техникума.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магаданский политехнический техникум»

ОТЧЁТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП.01 по ПМ.01. Выполнение геодезических работ

ПП.02 по ПМ.02. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ

ПП.03 по ПМ.03. Учет выемки полезного ископаемого из недр

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело
(код, наименование специальности)

Группа _____

Составил студент:

(Ф.И.О.)

Руководитель практики:

(Ф.И.О.)

20__ г.

ЛИСТ ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Студент: _____

Специальность: 21.02.14 Ведение маркшейдерского дела

Группа: _____

Место прохождения практики: _____

Время проведения практики: с « » 20 г. по « » 20 г.

В зависимости от места прохождения практики, обучающиеся должны получить следующий практический опыт:

Название ПК	Задание на практику
ПМ.01. Выполнение геодезических работ	
ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.	<p>Составление технического проекта межевания земель. Изучение геодезических действий по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ земельного участка, горного, земельного отводов.</p> <p>Изучение требований к геодезической основе межевания земельных участков. Изучение методики полевого обследования пунктов геодезической опоры и межевых знаков.</p>
ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.	<p>Изучение геодезических сетей по назначению на плановые и высотные. По точности измерения, площади размещения и плотности пунктов -государственные, местные – сети сгущения и съемочные, Определение с заданной небольшого числа специальнозакрепленных на земной поверхности точек – геодезических пунктов, Привязка опорной стороны к пунктам ГС,Прокладка хода методом триангуляции с обработкой результатов измерений Прокладка хода методом полигонометрии с обработкой результатов измерений Прокладка хода методом трилатерации с обработкой результатов измерений Определение координат точек привязки объектов государственной геодезической сети, Оформление результатов по определению координат точек государственной геодезической сети</p>
ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.	<p>Изучение устройства, поверок, юстировок геодезических инструментов. Определение его геометрической-конструкторской схемы. Выявление источников ошибок. Определение методики компенсации ошибок на результат измерений. Определение методики работы на станции в зависимости от точности работ. Юстировка инструментов.</p> <p>Составление поверочного листа теодолита. Работа на съемочной станции теодолитом.</p> <p>Составление поверочного листа нивелира. Работа на съемочной станции нивелиром.</p>
ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.	<p>Осмотр проектной границы (используя чертеж границ или кадастровый план, визуально сличая план с местностью)</p> <p>Выявление сохранности пунктов государственной геодезической сети или опорной сети, межевых знаков, курганов, состояние просек</p> <p>Выявление наиболее выгодной технологию работ и размещения пунктов опорной сети</p> <p>Определение возможности применения тех или иных методов и приборов для определения координат и способы</p>

	закрепления межевых знаков
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.	<p>Определение технологии производства топографических работ, в зависимости от физико-географических условий и наличия геодезического оборудования; Топографическая съемка, выполняемая после создания съемочного обоснования; Топографическая съемка, выполняемая параллельно с созданием съемочного обоснования;</p> <p>Осваивание метода свободных станций съемки с одновременным созданием обоснования. Реализация метода свободных станций. Комплекс полевых и камеральных работ по определению взаимного планово-высотного расположения характерных точек местности, выполняемых с целью получения топографических планов. Рекогносцировка. Составление абриса. Топографическая съемка участка работ</p> <p>Построение топографического плана</p>
ПМ.02. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	
ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.	Развитие опорной маркшейдерской сети, Развитие съемочной маркшейдерской сети.
ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ	. Определение методов съемки, с учетом физико-геометрических принципов и горнотехнических условий применения приборов
ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ	Камеральная обработка результатов измерений
ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ	Изучение промышленной безопасности и охраны труда. Ознакомление с технологией работы горного предприятия, постановкой маркшейдерской службы на предприятии. Изучение нормативно-правовой базы сопровождения маркшейдерских работ
ПК 2.5. Контролировать параметры сдвижения горных пород	Выполнение съемки горных выработок, отвалов и промышленной площадки организации.
ПК 2.6 . Планировать горные работы	Вычерчивание планов, разрезов месторождения, планов горизонтов горных работ организации.
ПМ.03. Учет выемки полезного ископаемого из недр	
ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.	<p>Изучение промышленной безопасности и охраны труда. Ознакомление с технологией работы горного предприятия, постановкой маркшейдерской службы на предприятии. Изучение нормативно-правовой базы сопровождения маркшейдерских работ</p> <p>Определение наиболее характерных типов забоев. Повышение содержания полезных компонентов в добываемой рудной массе</p> <p>Задание направления криволинейным выработкам. Задание направления блоковым выработкам основного горизонта. Задание направления наклонному и вертикальному восстающему.</p> <p>Полевые наблюдения, обработка и анализ полевых наблюдений, построение участковых стереограмм. Составление карты и решетки трещиноватости горных пород. Анализ результатов съемки трещин с использованием математической статистики.</p> <p>Составление гипсометрического плана непосредственным способом. Составление гипсометрического плана косвенным способом</p>
ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного	Подсчет запасов методом среднеарифметического. Подсчет запасов методом геологических блоков.

ископаемого.	<p>Подсчет запасов методом разрезов. Оценка точности</p> <p>Расчет количества полезного ископаемого в пределах технических границ по состоянию на начало разработки и конец отчетного периода</p> <p>Расчет изменения запасов в результате разведки, переоценки, изменения технических границ, добычи, списания и потерь за отчетный период и с начала разработки</p> <p>Расчет остатка балансовых запасов и его распределение по степени разведанности и степени готовности к добыче на окончание отчетного периода</p>
ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.	<p>Выполнение маркшейдерской документации (книга учета добычи, вскрыши и потерь; книга учета добычных работ, книга учета временно складированных запасов, книга учета потерь, книга наблюдений за бортами уступов, книга учета вскрышных работ, книга учета нарушенных земель, книга учета балансовых запасов, инвентарная книга геолого-маркшейдерских документов)</p>

Руководитель производственной практики от техникума: _____/Климова Н.В./

(должность, подпись, расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20 ____ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики

Студент: _____

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Группа: _____

Место прохождения практики: _____

Время проведения практики: с « » 20 г. по « » 20 г.

Оценка сформированности профессиональных компетенций

Название профессиональных компетенций (ПК)	Оценка ПК освоена/ не освоена
ПМ.01. Выполнение геодезических работ	
ПК 1.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов.	
ПК 1.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети.	
ПК 1.3. Применять геодезическое оборудование и технологии.	
ПК 1.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений.	
ПК 1.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности.	
ПМ.02. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ	
ПК 2.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок.	
ПК 2.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ	
ПК 2.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ	
ПК 2.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ	
ПК 2.5. Контролировать параметры сдвижения горных пород	
ПК 2.6 . Планировать горные работы	
ПМ.03. Учет выемки полезного ископаемого из недр	
ПК 3.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого.	
ПК 3.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого.	
ПК 3.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого.	

Характеристика производственной деятельности студента обучающегося во время прохождения практики: студент освоил профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности: ПМ.01. Выполнение геодезических работ, ПМ.02. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ, ПМ.03. Учет выемки полезного ископаемого из недр

Результат прохождения практики (комплексный дифференцированный зачет) _____

Руководитель производственной практики от предприятия: _____

(должность, подпись, расшифровка подписи, печать организации)

« » 20 г.

ДНЕВНИК

учета выполненных работ при прохождении производственной практики

Студент: _____

Специальность: 21.02.14 Маркшейдерское дело

Группа: _____

Место прохождения практики: _____

Сроки проведения практики: с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата	Кол- во часов	Виды выполненных работ

Качество выполненных работ _____
(оценка)

Руководитель производственной практики от предприятия

(должность, подпись, расшифровка подписи, печать организации)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(результаты освоения профессиональных компетенций, знание технологического процесса, качество выполнения работ, дисциплинированность, ответственность, компетентность, соблюдение правил охраны труда и техники безопасности).

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(должность, подпись, расшифровка подписи, печать организации)

« » 20 г.