# Паспорт образовательной программы

**Дата регистрации в Реестре**
2022.07.20 12:27

**Регистрационный номер**
19098

**Дата обновления паспорта ОП**:
2022.07.20 12:28

**Код и наименование специальности**:
07240200 Маркшейдерское дело

**Код и наименование квалификации/квалификаций**:
4S07240203 Техник-маркшейдер

**Регион**:
Павлодарская область

**Организация ТиППО (Разработчик)**:
НУО "Экибастузский колледж инженерно-технического института имени академика Сатпаева"

**Партнеры-разработчики**:
ТОО "Богатырь Комир"

**Цель ОП**:
Подготовка специалистов, способных самостоятельно решать практические задачи по выполнению геодезических, горных, маркшейдерских работ, а также вести учет выемки полезных ископаемых из недр.

**Уровень по НРК**:
4

**Уровень по ОРК**:
4

**Профессиональный стандарт (при наличии)**:
нет

**Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии)**:
нет

**Форма обучения**:
очная

**База образования**:
основное среднее образование

**Язык обучения**:
русский

**Общий объем кредитов**:

240

**Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете организации образования об одобрении паспорта ОП (выписка из протокола заседания) с согласованием работодателя и/или индустриального совета:**

07.04.2022 г.

**Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью**:

KZ12LAA00016281

**Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью**:

019

**Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):**

-

**Отличительные особенности ОП**:

Использование Атласа новых профессий и компетенции Казахстана, №01 Горно-металлургический комплекс. Квалификация: "Маркшейдер+". Включение в образовательную программу результатов обучения по данной квалификации.

**Сведения о содержании модулей/дисциплин**:

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | ООД 1. Математика | Формирует математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин. Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Функция, ее свойства и график», «Математическая статистика и теория вероятностей», «Степени и корни. Степенная функция», «Показательная и логарифмическая функции», «Предел функции и непрерывность», «Производная и ее применение», «Первообразная и интеграл», «Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность в пространстве», «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве», «Многогранники», | 7.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | «Тела вращения и их элемент», «Объемы тел». | |
| | ООД 2. Информатика | Формирует знания, умения и навыки в области аппаратного и программного обеспечения, представления данных, информационных процессов и систем, создания и преобразования информационных объектов, компьютерных сетей и информационной безопасности. Изучает такие разделы как: «Компьютерные системы», «Создание и преобразование информационных объектов», «Информационные процессы и системы», «Разработка приложений». | 2 |
| | ООД 3. Русский язык | Совершенствует функциональную грамотность по всем видам речевой деятельности (слушание, говорение, чтение и письмо) на основе сформированных знаний о языке, с учетом норм употребления средств разных уровней и активизации их в продуктивной речевой деятельности в разных сферах общения. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Толерантность и диалог межнациональных культур. Лексика и культура речи», «Физика в современном мире: возможное и невозможное в природе. Лексика. Синтаксис и пунктуация», «Настоящее и будущее цифровых технологий. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Биотехнологии для жизни. Лексика. Морфология. | 3 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | Синтаксис и пунктуация», «Глобальные проблемы энергетики. Лексика. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Экология: нефтяная и ядерная промышленность. Культура речи. Морфология. Синтаксис», «Молодежная культура: проблемы молодого поколения. Фразеология и культура речи. Морфология. Синтаксис и пунктуация», «Экономика и ее роль в обществе. Синтаксис и пунктуация», «Наука и этика: киборги и клоны. Лексика. Синтаксис и пунктуация. Стилистика». | |
| | ООД 4. Русская литература | Способствует становлению мировоззрения, дает возможность пользоваться информацией различных сфер: социально-культурной, социально-экономической, социально-юридической, научно-технической, учебно-профессиональной, помогает ориентироваться в общемировом образовательном пространстве. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Лишние люди», «Герой нашего времени», «Человек и право», «Семейные ценности», «Человек в эпоху перемен», «Человек в эпоху тоталитарного режима», «Война в судьбах людей», «Тема нравственного выбора». | 3 |
| | ООД 5. Казахский язык и литература | Способствует совершенствованию языковых навыков на основе интегрированного обучения казахскому языку и литературе, | 4 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | соблюдению языковых норм, развитию навыков свободной речи и грамотного письма, формированию уважительного отношения к государственному языку. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Еңбек нарығы және сұраныс», «Отандық өнеркәсіп өнімі», «Қазақ киносы мен театрының қазіргі келбеті», «Ұлттық экологиялық мәдениет», «Мұхит - тіршілік мекені», «Ұлттық таным және мерекелер», «Сауда мен көмек: екі жақты келісімді сауда», «Бұқаралық ақпарат құралдарындағы гендерлік бейне», «Жер планетасындағы қауіпті қалдықтар», «Әлеуметтік теңсіздік: адам құқықтары және көмек», «Жастардың денсаулығы - қоғам байлығы», «Сандық технологияны пайдаланудағы теңсіздік», «Қоғам және заң», «Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік теңсіздік», «Экология. Мұнай және атомдық индустрия», «Тіл. Өнер. Әдебиет», «Қоғамдағы жұмыссыздық мәселесі», «Тәуелсіз еліміздің өткені мен келешегі», «Ұлттық театр – өнер ордасы», «Туризм: Экотуризм», «Әлемдегі ерлер мен әйелдердің құқықтары мен теңдігі», «Жастар мәселесінің түйіткілдері», «Жаһандық мәселелер: көші-қон саясаты», «Толеранттылық – елбірлігі», «Ұлт мұраты – ұлттық қауіпсіздік», «Бос уақыт – қоғам дамуының көрсеткіші». | |
| | ООД 6. Иностранный язык | Повышает исходный уровень владения английским языком, | 4.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | достигнутый на предыдущей ступени образования, способствует овладению необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности. Содержание дисциплины включает следующие разделы: « Legend or Truth», «Natural Disasters», «Virtual reality», «Organic and non-organic worlds», «Reading for pleasure», «Capabilities of human brain», «Breakthrough technologies», «Space X», «Making connections in biology», «Investigate and report on animal world bats eagles bees and dolphins», «Human brain», «Investigate and report on timekeeping devices/Science video», «Work and inventions», «STEM», «Reading for Pleasure», «Independent project», «The clothes of chemistry». | |
| | ООД 7. История Казахстана | Способствует осмыслению основных вопросов этнического, политического, социально-экономического и культурного развития Казахстана в различные исторические периоды, определяя его место и роль в мировом историческом процессе; формированию личности, обладающей историческим сознанием, гражданственностью и патриотизмом. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций», «Развитие культуры», | 3 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | «Цивилизация: особенности экономического развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно-политической мысли», «Развитие образования и науки». | |
| | ООД 8. Самопознание | Содействует становлению нравственных основ личности, её духовному совершенствованию и самореализации, гармоничному развитию, содействует принятию и пониманию самих себя и других людей, стимулирует развитие открытости, социальной ответственности, творческой активности и позитивного восприятия жизни. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «На пути познания», «Становление личности», «Жизнь в обществе», «Мир человечества». | 1.5 |
| | ООД 9. Физическая культура | Способствует формированию личности, готовой к активной творческой самореализации в сфере общечеловеческой культуры, повышению мотивации к укреплению физического и психического здоровья, приобретению спортивно-специфических двигательных навыков и развитию физических способностей. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Знания о физической культуре», «Легкая атлетика», «Спортивные игры», «Гимнастика», «Национальные виды спорта», «Зимние виды спорта». | 6 |
| | ООД 10. Начальная военная и технологическая | Формирует представления об основах обороны государства, назначении Вооруженных Сил | 4.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | подготовка | Республики Казахстан, их характере и особенностях, воспитывает осознанное отношение к воинской службе, формирует навыки безопасности жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Вооруженные Силы Республики Казахстан - гарант военной безопасности государства», «Правовые основы Вооруженных Сил Республики Казахстан», «Общевоинские Уставы Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан», «Тактическая подготовка», «Огневая подготовка», «Строевая подготовка», «Военная топография», «Основы военной робототехники», «Основы безопасности жизнедеятельности и информационных технологий», «Технологическая подготовка». | |
| | ООД 11. Физика | Способствует формированию основ научного мировоззрения, целостного восприятия естественнонаучной картины мира, способности наблюдать, анализировать и фиксировать явления природы, содействует освоению знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, методах научного познания природы. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Механика», «Тепловая физика», «Электричество и | 6 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | магнетизм», «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны», «Оптика», «Элементы теории относительности», «Квантовая физика», «Нанотехнология и наноматериалы», «Космология». | |
| | ООД 12. Химия | Формирует систему знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения, понимание химических процессов, законов и их закономерностей. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Частицы вещества», «Периодичность. Закономерности протекания химических реакций», «Энергетика химических реакций», «Химия и жизнь», «Химия вокруг нас». | 6 |
| | ООД 13. География | Формирует знания, умения и навыки, направленные на решение геоэкологических, геоэкономических, социальных, геополитических и глобальных проблем, возникающих на всех уровнях географического пространства. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Методы географических исследований», «Картография и геоинформатика», «Природопользование и геоэкология», «Геоэкономика», «Геополитика», «Страноведение», «Глобальные проблемы человечества». | 3 |
| | ООД 14. Всемирная история | Формирует историческое сознание личности через осмысление основных вопросов | 3 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | этнического, политического, социально-экономического и культурного развития истории мира в различные исторические периоды. Содержание дисциплины включает следующие разделы: «Цивилизация: особенности развития», «Этнические и социальные процессы», «Из истории государства, войн и революций», «Развитие культуры», «Цивилизации: особенности развития», «Политико-правовые процессы», «Развитие общественно-политической мысли», «Развитие образования и науки», «Научно-технический процесс». | |
| | БМ 1. Развитие и совершенствование физических качеств | РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни. | 5 |
| | | РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности. | 5 |
| | БМ 2. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий | РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий. | 1 |
| | | РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов. | 1 |
| | БМ 3. Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства | РО 3.1. Владеть основными вопросами в области экономической теории. | 0.5 |
| | | РО 3.2. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии. | 0.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | РО 3.3. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике. | 0.5 |
| | | РО 3.4. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан. | 0.5 |
| | | РО 3.5. Соблюдать этику делового общения. | 0.5 |
| | БМ 4. Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе | РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию. | 1 |
| | | РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации. | 1 |
| | | РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права. | 1 |
| | | РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии. | 1 |
| | ПМ 1. Вспомогательные работы при производстве топографо-геодезических работ | РО 1.1. Закреплять точки трасс и съёмочного обоснования бетонными монолитами, металлическими штырями, костылями, кольями. | 1.25 |
| | | РО 1.2. Подготавливать к работе, проверять готовность к работе геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты. | 1.25 |
| | | РО 1.3. Выбирать характерные точки рельефа и контуров. | 1.25 |
| | | РО 1.4. Закреплять пункты геодезических сетей сгущения и точек съёмного обоснования. | 1.75 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | РО 1.5. Нивелировать пункты геодезических сетей, основных контуров и колодцев подземных коммуникаций. | 1.75 |
| | | РО 1.6. Производить горизонтальную съёмку и пополнять планы исполнительной съёмки методами перпендикуляров, линейной засечки. | 1.75 |
| | | РО 1.7. Обследовать состояния ирригационных сетей. | 1.75 |
| | | РО 1.8. Осуществлять съёмку и привязывать горные выработки и скважины. | 1.75 |
| | ПМ 2. Работы по топографо-геодезическим и маркшейдерским измерениям при проведении проверок подкрановых путей грузоподъёмных механизмов и наблюдениях за деформациями зданий и сооружений | РО 2.1. Выполнять геодезические измерения при производстве строительно-монтажных работ. | 1.75 |
| | | РО 2.2. Выносить рабочие высотные отметки (высотного горизонта) из одной зоны строительно-монтажной площадки в другую (с этажа на этаж, с яруса на ярус) с помощью уровнемера или шлангового нивелира. | 1.75 |
| | | РО 2.3. Инструментально контролировать горизонтальное и вертикальное положение возводимых конструкций и замерять допущенные при их монтаже геометрические отклонения от проектных | 1.75 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | параметров. | |
| | | РО 2.4. Закладывать знаки реперов и марок на балках, колоннах, крепи горных выработок. | 1.75 |
| | | РО 2.5. Снимать отсчёты геодезических и маркшейдерских приборов. | 2.5 |
| | | РО 2.6. Выполнять тахеометрическую съёмку недостроенных и застроенных территорий, горных выработок, гидротехнических сооружений и зданий. | 2.5 |
| | ПМ 3. Геодезические измерения с помощью высокоточных электронных приборов при проведении инженерно-геодезических и строительно-монтажных работ | РО 3.1. Осуществлять рекогносцировочные и окончательные изыскания трасс инженерных коммуникаций. | 4 |
| | | РО 3.2. Замерять и проверять геометрические параметры строительных конструкций и инженерных сооружений. | 4 |
| | | РО 3.3. Осуществлять плановую и высотную съемку рядов свай, колонн. | 4 |
| | | РО 3.4. Выносить монтажный горизонт в натуру под руководством геодезиста или маркшейдера. | 3.5 |
| | | РО 3.5. Осуществлять камеральную обработку полевых материалов топографических съёмок – создавать электронные планы различных масштабов. | 3.5 |
| | | РО 3.6. Составлять и вычерчивать исполнительные схемы на | 3.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | монтируемые конструкции, технологические блоки, узлы. | |
| | ПМ 4. Подсобные операции при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых | РО 4.1. Выполнять расчистку и обнажение коренных пород специальными инструментами и приспособлениями. | 2.25 |
| | | РО 4.2. Определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд. | 2.25 |
| | | РО 4.3. Выполнять геологические и геофизические исследования буровых скважин специальными способами, приборами и приспособлениями. | 2.25 |
| | | РО 4.4. Выполнять отбивку, упаковку, переноску, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород, их регистрацию и отправку в лабораторию. | 2.25 |
| | | РО 4.5. Классифицировать горные породы и полезные ископаемые по отобранным пробам, применяя эталонную коллекцию. | 3.5 |
| | | РО 4.6. Наблюдать за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями. | 3.5 |
| | | РО 4.7. Различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов. | 3.5 |
| | | РО 4.8. Зарисовывать и оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин. | 3.5 |
| | | РО 4.9. Осуществлять уход за | 3.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | геодезическими приборами и инструментом. | |
| | ПМ 5. Вспомогательные операции при маркшейдерских работах | РО 5.1. Промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы. | 4 |
| | | РО 5.2. Устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов. | 4 |
| | | РО 5.3. Анализировать и выбирать способы разбивки контуров. | 4 |
| | | РО 5.4. Задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или с помощью угломеров. | 4 |
| | | РО 5.5. Выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах. | 3.5 |
| | | РО 5.6. Контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке. | 3.5 |
| | | РО 5.7. Устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе. | 3.5 |
| | ПМ 6. Геодезические работы | РО 6.1. Определять границы землепользования горных и земельных отводов. | 2 |
| | | РО 6.2. Строить маркшейдерскую опорную и съемочные сети. | 0.5 |
| | | РО 6.3. Применять геодезическое оборудование и технологии. | 0.5 |
| | | РО 6.4. Выбирать рациональные методы и способы измерений. | 2 |
| | | РО 6.5. Составлять топографические карты, планы и разрезы местности. | 2 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | РО 6.6. Выполнять камеральную обработку инженерно-геодезических изысканий в геоинформационных системах. | 2 |
| | ПМ 7. Маркшейдерское обеспечение ведения горных работ | РО 7.1. Проводить плановые, высотные и ориентирно-соединительные инструментальные съемки горных выработок. | 1.25 |
| | | РО 7.2. Обеспечивать контроль и соблюдение параметров технических сооружений ведения горных работ. | 1.25 |
| | | РО 7.3. Проводить анализ точности маркшейдерских работ. | 1.25 |
| | | РО 7.4. Обеспечивать безопасное ведение съемочных работ. | 1.25 |
| | | РО 7.5. Контролировать параметры движения горных пород. | 2 |
| | | РО 7.6. Планировать горные работы. | 2 |
| | ПМ 8. Учет выемки полезного ископаемого из недр | РО 8.1. Определять параметры залежи полезного ископаемого. | 3 |
| | | РО 8.2. Вычислять объемы запасов полезного ископаемого. | 3 |
| | | РО 8.3. Вести учет качества и полноты извлечения полезного ископаемого. | 3 |
| | ПМ 9. Организация выполнения маркшейдерских работ | РО 9.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий. | 4 |
| | | РО 9.2. Определять оптимальные решения производственных задач в условиях нестандартных ситуаций. | 4 |
| | | РО 9.3. Контролировать качество выполнения работ. | 4 |
| | | РО 9.4. Участвовать в оценке | 4.5 |

| № | Наименование модуля/дисциплины | Результаты обучения/Краткое описание дисциплины | Объем кредитов/часов |
|---|---|---|---|
| | | экономической эффективности производственной деятельности. | |
| | | РО 9.5. Проводить инструктажи и обеспечивать безопасное ведение горных работ. | 4.5 |
| | Промежуточная, итоговая аттестация | - | 16.5 |