**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ**

**РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ГБПОУ РК «КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Введено в действие  приказом директора  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УПр  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Ю. Письменная |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских  
работах

2024

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании методического совета  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  Председатель методсовета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Казак | Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии  элекро-технических дисциплин  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.Н. Гапоненко |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Представитель работодателя  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Михалевская  Начальник департамента архитектуры,  имущественных и земельных отношений Администрации г. Керчи Республики Крым |  |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом примерной образовательной программы специальности 21.02.19 Землеустройство укрупнённая группа специальностей 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия».

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Керченский политехнический колледж»

Разработчики: Князева Елена Викторовна - преподаватель

Эксперт от работодателя:

И.о. начальника департамента архитектуры,

имущественных и земельных отношений

Администрации г. Керчи Республики Крым \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Михалевская

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  5 |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 8 |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** | 11 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 12 |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащихи соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, сформировать личностные результаты в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы.

* + 1. Перечень общих компетенций

Инвариантные целевые ориентиры воспитания в соответствии с Рабочей программой воспитания, входящей в состав настоящей образовательной программы, соотносятся с общими компетенциями (далее -ОК), формирование которых является результатом освоения *программ подготовки специалистов среднего звена* в соответствии с требованиями ФГОС СПО).

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Общие компетенции** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,  применительно к различным контекстам |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять  знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно  действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

* + 1. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Профессиональные компетенции** |
| ПК 1.1 | Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. |
| ПК 1.2 | Выполнять топографические съемки различных масштабов. |
| ПК 1.4 | Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию  земельных участков. |

1.1.4.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | Проведения топографо-геодезических и маркшейдерских работ.  Участия в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.  Участия в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.  Предварительного поиска исходных пунктов.  Выбора переходных точек.  Руководства работами по расчистке трасс для визирок. |
| **уметь** | Устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения.  Выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек.  Выполнять рекогносцировку местности.  Руководить работами по расчистке трасс для визирок |
| **знать** | Назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;  правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;  конструкции геодезических и маркшейдерских знаков;  правильность закладки центров и ориентирных пунктов;  правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; методы поверки оптических приборов. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего –398 часа, в том числе:

в форме практической подготовки – 312 часа

во взаимодействие с преподавателем:

* + - теоретическое обучение -66 часа;
    - практические занятия -86 часов;
    - учебная практика -108 часов;
    - производственная практика-108 часов;
    - консультации – 12 часов;
    - промежуточная аттестация -6 часов ;

самостоятельная работа студента -12 часа

2.Структура и содержание профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных и общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля5** | **Суммарн ый объем нагрузки,** час | **в т.ч. ф форме практической подготовки** | **Во взаимодействие с преподавателем**, час | | | | | | | | **Самостоят ельная работа** |
| **Обучение по МДК** | | | | | | **Практики** | |
| **Всего** | **в том числе** | | | | | учебна я | производ ственная |
| лабораторные ,  практические  занятия, семинар | курсовая работа (проект) | консуль тации | | промеж уточная аттестация |
| ПК 1.1., ПК1.2,  ПК1.4  ОК 01, ОК 04, ОК  07, ОК 08 | Выполнение работ по  одной или нескольким  профессиям рабочих,  должностям служащих | **164** | **96** | **152** | **86** | **-** | | **-** | **-** |  |  | **12** |
| ПК 1.1., ПК1.2,  ПК1.4  ОК 01, ОК 04, ОК  07, ОК 08 | **Учебная практика,**  часов | **108** | 108 |  | | | |  | | **108** |  | **-** |
| ПК 1.1., ПК1.2,  ПК1.4  ОК 01, ОК 04, ОК  07, ОК 08 | **Производственная практика (по профилю специальности)**  часов | **108** | 108 | **\*** | **\*** | **-** | **108** | **-** |
|  | **Промежуточная аттестация** | **18** |  |  | | | |  |  |  |  |  |
| **Всего:** | | **380** | **312** | **152** | **86** | **-** | | **12** | **6** | **108** | **108** | **12** |

**2.2.Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного**  **курса (МДК), темы** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,** | | **Объем часов/в т.ч. в форме практической подготовки** |
| **Раздел 1** **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | | 380/314 |
| **МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | | 164/98 |
| **Тема 1.1**  **Виды геодезических,**  **топографических и**  **маркшейдерских работ** | **Содержание** | | 20 |
| 1 | Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских  работ.  Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении  различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей. |
| **Практические занятия** | | 24/24 |
| 1 | Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам |
| 2 | Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады |
| **Тема 1.2**  **Закрепление**  **геодезических пунктов на**  **местности** | **Содержание** | | 22 |
| 1 | История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы,  пирамиды, туры, вехи, и др. Элементы конструкций геодезических знаков.  Классификация геодезических центров и реперов: постоянные и временные, фундаментальные  и рядовые. Грунтовые, скальные и др. Картограмма глубины зимнего промерзания грунтов.  Альбом типов центров и реперов. Элементы конструкции центров и реперов. Правила закладки  центров и реперов.  Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по  обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов. |
| **Практические занятия** | | 32/32 |
| 3 | Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты |
|  | 4 | Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.3**  **Геодезические**  **приборы и инструменты** | **Содержание** | | 22 |
| 1 | Виды геодезических инструментов: теодолиты, тахеометры, нивелиры, спутниковые  навигационные системы и др. Штативы, рейки, отражатели.  Установка приборов на пункте для наблюдения Поверки инструментов. Центрирование и горизонтирование приборов. Правила ухода, хранения и транспортировки.  Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ. |
| **Практические занятия** | | 30/30 |
| 5 | Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении |
| 6 | Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей. |
| **Промежуточная аттестация** | Дифференцированный зачет | | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1**  1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ  2. Закрепление геодезических пунктов на местности  3. Геодезические приборы и инструменты  4. Установка теодолита  5. Установка нивелира  6. Установка тахеометра | | | 12 |
| **Учебная практика Виды работ**  1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров  2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов.  3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов. | | | 108 |
| **Производственная практика**  **Виды работ**  4. Рекогносцировка местности, закладка временных центров  5. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов.  6. Прокладывание теодолитных и высотных ходов. | | | 108 |
| **Консультации** | | | 12 |
| **Промежуточная аттестация экзамен** | | | 6 |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Оборудование: лаборатории «Геодезия»

* посадочные места по количеству обучающихся– 25;
* рабочее место преподавателя–1 ;

Основное оборудование

* - оптический теодолит
* - оптический нивелир

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

* масштабные линейки
* штативы
* вешки
* марки, колья, рейки

Оборудование: лаборатории «Картография, фотограмметрия и топографическая графика»

* посадочные места по количеству обучающихся– 25;
* рабочее место преподавателя–1 ;

Специализированное оборудование,

* чертежные инструменты

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

* топографические карты и планы,
* тематические карты, атласы, справочники,
* аэроснимки, космоснимки

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя

- телевизор

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

* + 1. Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
    2. **3.2.1 Печатные издания**

Основные источники:

1. Вострокнутов, А. Л.  Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530559>

2. Макаров, К. Н.  Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513528>

Дополнительные источники:

1. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL:<https://znanium.com/>

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. | Выполнены полевые геодезические работы в период учебной практики | Экспертное наблюдение  выполнения практических  заданий  Экзамен по ПМ 05 |
| ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов. | Выполнены топографические съемки в период учебной практики |
| ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков. | Выполнены кадастровые  работы в период учебной  практики |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,  применительно к  различным контекстам | Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана. | Экспертное наблюдение  выполнения практических  заданий. Текущий контроль в  форме: - устный опрос;  - защиты  практических отчетов |
| ОК 04. Эффективно  взаимодействовать и  работать в коллективе и  команде | Обсуждение планов  выполнения  профессиональных работ. | Проверка и защита планов  выполнения  профессиональных работ. |
| ОК 07. Содействовать  сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,  применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,  эффективно действовать в  чрезвычайных ситуациях. | Демонстрация знаний  правил экологической  безопасности при ведении  профессиональной  деятельности; путей  обеспечения  ресурсосбережения. | Экспертное наблюдение  выполнения практических  занятий. Текущий контроль в  форме: - устный опрос;  - защиты  практических отчетов |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для  сохранения и укрепления здоровья в процессе  профессиональной  деятельности и поддержания  необходимого уровня  физической подготовленности. | Сданы нормы ГТО | Экспертное наблюдение  выполнения практических  заданий |