

**Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»**

Рекомендовано: Методическим объединением общепрофессионального, профессионального циклов  /В.Ю. Добрецов/ « 06 » 09 2018 г.	Согласовано: Директор филиала «Переясловский разрез»  /В.А. Киль/ « 11 » 10 2018 г.	Утверждаю: Директор КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»  /Д.В. Данилович/ « 08 » 11 2018 г.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (профессия «Горнорабочий на маркшейдерских
работах»)

Наименование профессионального модуля

21.02.14 Маркшейдерское дело
Код, название специальности

Разработчики программы: Яковлева Елена Юрьевна- преподаватель
Домоводова Елена Борисовна- мастер п/о

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.14 Маркшейдерское дело**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 495, зарегистрированный в Минюсте РФ 19 июня 2014 г. N 32805.

п. Ирша

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение геодезических работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования.

ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ.

ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью и задачей учебной практики является развитие общих (т.е. закрепление знаний полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, посредством практического их применения) и формирование профессиональных компетенций у обучающихся (освоение приемов, способов выполнения операций в практической работе, характерных осваиваемой профессии, наработка навыков и умений) в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональных модулей рабочей программы учебной практики должен **иметь практический опыт:**

- установки маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ;
- закладки временных и постоянных пунктов и реперов;
- участия в маркшейдерских съемках;
- выполнения простых видов камеральных работ;
- наблюдения за трещинами и их замеров;
- ухода за маркшейдерскими приборами и инструментами;

уметь:

- выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов;
- выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов;

- производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление;
 - участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок;
 - зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов;
 - выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек;
 - участвовать в накладке результатов съемки на маркшейдерский план;
 - выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира;
 - выполнять вычисление или измерение площади участка планиметром;
 - выполнять работы по засечке съемных точек при тахеометрической съемке;
 - заготавливать и устанавливать опознавательные знаки для стереофотограмметрических съемок;
 - производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработках;
 - выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах;
 - принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках;
 - выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;
 - производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами;
- знать:**
- назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;
 - порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;
 - основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелирования;
 - основы ведения горных работ;
 - основные понятия о сдвигении горных пород;
 - методы обработки материала маркшейдерской съемки;
 - простейшие маркшейдерские планы;
 - правила переноски отметок на местность;
 - приемы центрирования визирных целей с помощью отвесов;
 - правила производства и методы фотолабораторных работ;
 - правила обращения с переносными низковольтными источниками энергии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения модуля	Количество часов
ПМ. 05. Горнорабочий на маркшейдерских работах	72

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированностью у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ	ВПД	Требования к умениям
05.	Горнорабочий на маркшейдерских работах	<p>выполнять установку маркшейдерских и геодезических приборов;</p> <p>выполнять установку маркшейдерских и геодезических знаков и реперов;</p> <p>производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление;</p> <p>участвовать в детальной маркшейдерской съемке горных выработок;</p> <p>зарисовывать и оформлять документацию проходимых горных выработок, участвовать в обработке материалов;</p> <p>выполнять вычисление высотных отметок точек и горизонтальных расстояний до съемочных точек;</p> <p>участвовать в накладке результатов съемки на маркшейдерский план;</p> <p>выполнять переноску отметок на местность с помощью нивелира;</p> <p>выполнять вычисление или измерение площади участка планиметром;</p> <p>выполнять работы по засечке съемных точек при тахеометрической съемке;</p> <p>заготавливать и устанавливать опознавательные знаки для стереофотограмметрических съемок;</p> <p>производить наблюдение за трещинами и их замер в горных выработок;</p> <p>выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолабораторных работах;</p> <p>принимать участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках;</p> <p>выполнять разбивку пикетов во второстепенных горных выработках;</p> <p>производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами.</p>

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:
Результатом освоения рабочей программы учебной практики является:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования.
ПК 5.2.	Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ.
ПК 5.3.	Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами инструментами. <i>профессиональные</i>
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

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименование разделов учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.	ПМ.05 Горнорабочий на маркшейдерских работах	540	Транспортировка (переноска) измерительных приборов и инструментов к месту работы. Установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ. Установка маркшейдерских и геодезических точек и реперов. Закладка временных и постоянных пунктов и реперов. Участие в маркшейдерских съемках. Выполнение простых видов камеральных работ. Наблюдение за трещинами и их замеры. Уход за маркшейдерскими приборами и инструментами. Размещение и закрепление маркшейдерских точек постоянными и временными знаками. Освоение приемов разбивки и закрепления пикетов по выработкам. Участие в производстве угломерной съемке и нивелировке. Дифференцированный зачет.	Раздел 1. Методы и порядок выполнения маркшейдерских съемок.	66
				Дифференцированный зачет	6
Всего часов					72

3.2. Содержание учебной практики (УП)

Код и наименование профессиональных модулей и разделов учебной практики	Содержание учебного материала (виды работ)	Объем часов
1	2	3
ПМ. 05 Горнорабочий на маркшейдерских работах		
Раздел 1. Методы и порядок выполнения маркшейдерских съемок.		66
Тема 1. Транспортировка (переноска) измерительных приборов и инструментов к месту работы.	Отработка навыков транспортировки и переноски к месту работы измерительных приборов и инструментов для производства маркшейдерских работ.	6
Тема 2. Установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ.	Отработка навыков установки маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ. Установка теодолита, нивелира в рабочее положение. Работа с нивелирной рейкой по ее установке на точке (пикете) для взятия по ней отчета.	6
Тема 3. Размещение и закрепление маркшейдерских точек постоянными и временными знаками.	Установка временных знаков кольшками 25-30 см с забиванием в землю с гвоздем в вершине кольшка-геометрическим центром пункта с его окапыванием. Установка постоянных знаков столбами с крестовиной или железной трубки, металлического стержня зацементированных в яме.	6
Тема 4. Выполнение светокопировальных работ.	Отработка навыков переноса изображения методом копирования. Изучение устройства, принцип работы и его применение.	6
Тема 5. Участие в маркшейдерских съемках.	Отработка навыков съемки рельефа и ситуации земной поверхности, контура горных выработок, верхних и нижних бровок уступов, поверхности рабочей площадки и откосов уступов, отвалов; мест измерений элементов залегания горных пород.	6
Тема 6. Наблюдение за трещинами и их замеры.	Отработка навыков ведения наблюдения с помощью приборов за границами зон трещин в мульде сдвижения и оконтуривания углами разрывов с отображением на разрезе.	6
Тема 7. Освоение приемов разбивки и закрепления пикетов по выработкам.	Отработка навыков разбивки и закрепления горной выработки пикетами с занесением ситуации в пикетажную книжку. Освоение изготовления пикетов (деревянных кольшков) размером 25-30см.	6

Тема 8. Участие в производстве угломерной съемке и нивелировке	Участие в выполнении теодолитного хода, тахеометрической съемке, нивелировке, мензульной съемке, буссольной и глазомерной съемке	6
Тема 9. Участие в подготовке табличного и графического материала при составлении плана развития горных работ.	Отработка навыков нанесения на топографический план масштаба 1:25000 жилья, промышленных зданий, сооружений, объектов наземных и подземных коммуникаций, водоемы, границы горного и земельного отвода, контуры разведанных запасов.	6
Тема 10. Выполнение простых видов камеральных работ.	Отработка навыков ведения полевых журналов различных съемок и выполнение камеральной обработки данных съемок с построением простейших планов и разрезов.	6
Тема 11. Уход за маршейдерскими приборами и инструментами.	Освоение проведения поверок теодолитов, нивелиров и комплекта мензулы в последовательности, изложенной в Сборнике инструкций по производству поверок геодезических приборов и учебном пособии “Изучение устройства и выполнение поверок геодезических приборов”	6
	Дифференцированный зачет	6
	Всего	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы проводится в лаборатории «Маркшейдерское дело»

Оборудование лаборатории «Маркшейдерское дело».

- посадочные места для студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект электронных таблиц, схем.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- нивелир лазерный;
- уровень магнитный;
- уровень угловой;
- отвес;
- угломер-квадрант;
- угломер- шаблон;
- дальномер лазерный;
- очки для работы с лазерными приборами;
- магнитная мишень для лазерного нивелира;
- уровень лазерный;
- макет микрометра;
- микрометр;
- теодолит 4Т30П1;
- теодолит 3Т5К1П;
- теодолит 3Т2КП;
- теодолит Condrol iTeo 5;
- нивелир оптический ADA Basis;
- дальномер лазерный RGK D30 New;
- штатив J-3(тип S6-2) зажим винт;
- рейка нивелирная VEGA TS3M;
- рулетка RGK R30;
- рулетка RGK R50;
- буссоль RGK DQL-8;
- курвиметр КУ-А;
- комплект приборов и инструментов топографических.

Технические средства обучения:

- Интерактивный комплект на базе проектора EPSON EB-536Wi. (магнитно-маркерная доска, проектор, ПК, лицензионный программный продукт SMART Learning Suite).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Геодезия и маркшейдерия/ В. Н. Попов, В. А. Букринский П. Н. Бруевич и др.: учебник. - М.: Издательство «Горная книга», 2017. – 456 с.
Киселев М. И. Геодезия: учебник для студентов учреждений СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384 с.

Дополнительные источники:

1. Батугина Н.М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр: учебное пособие для вузов / Н.М. Батугина, Н.М., Петухов, А.С. Батугина. – М.: МГГУ, 2012 – 120 с.
2. Городниченко В.И. Основы горного дела: учебник для вузов / В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев – М.: Горная книга, МГГУ, 2012 – 464 с.
3. Егоров П.В. Бобер Е.А. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А Бобер. - М.: Издательство «Горная книга», 2011. - 408 с.
4. Кузьмин Е.В. Основы горного дела: учебное пособие. – М.: АртПРИНТ+, 2008.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно по окончании освоения профессионального модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Производить закладку временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования.	<ul style="list-style-type: none"> - рациональность выбора конструкции пункта в зависимости от физико-механических свойств грунта и климатических условий района работ; - быстрота и качество выполнения работ. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ПК 5.2. Участвовать в маркшейдерских съемках горных выработок и некоторых видах камеральных работ.	<ul style="list-style-type: none"> - четкое выполнение указаний участкового маркшейдера по выполнению работ; - соблюдение методик и правил выполнения съемочных работ; - соответствие выполнения полевых и камеральных работ требованиям инструкции. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ПК 5.3. Производить уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил хранения, переноски и ухода за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментами. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. 	Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе учебной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач при выполнении работ; - своевременность и качество выполнения работ. 	<p>Экспертная оценка решения ситуационных задач</p> <p>Наблюдение и оценка на</p>

качество		занятиях и в процессе учебной практике
ОК 3. Решать проблемы, оценивать	- быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных геодезических задач;	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и в процессе учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.	Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.	Наблюдение и оценка
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- участие в студенческих конференциях, конкурсах в области геодезии; - быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решений проблемных задач;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях