

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ И.В. Зоря

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая подготовка по рабочей профессии  
«Горнорабочий подземный»

**Основная программа профессионального обучения  
по профессии рабочего**

**11717 «Горнорабочий подземный»**

Квалификационный разряд (класс, категория) – II

Форма обучения  
очная

Новокузнецк  
2020

## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью учебной дисциплины является:

– получение знаний и умений для ведения технологических процессов горных и взрывных работ и контроля за безопасностью.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование умений управления и обслуживанием горных машин и механизмов;

– формирование способности осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПО**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам раздела «Теоретическое обучение» учебного плана ОПО по профессии рабочего 11717 «Горнорабочий подземный».

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– общие компетенции:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**– профессиональные компетенции:**

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

Обучающийся должен быть готов к выполнению следующего вида профессиональной деятельности: ведение технологических процессов, горных и взрывных работ; контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.3, ПК 2.4</p>	<p>Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на добычном участке подземного рудника и в шахте; Подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток вручную и с помощью механизмов; Осланцевание мест скопления угольной пыли; Обустройство ходовых отделений горных выработок; Установка и цементирование болтов, крюков; Чистка конвейерных ствов скребок-овых и ленточных конвейеров при подземной добыче в шахтах; эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения.</p>	<p>Контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке; Оценивать целостность ограждений, работоспособность средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке при подземной добыче на рудниках (шахтах); Применять специальные приспособления и инструмент при изготовлении и ремонте элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, труб, трапов, люков, лестниц в горных выработках; Управлять толкателями, лебедками для подкатки и откатки груженых и порожних вагонеток при подземной добыче полезных ископаемых на рудниках и в шахтах; Готовить бетонную смесь, глинистые, цементные, известковые растворы и эмульсии; Нарращивать водо- и воздухопроводящие магистрали при подземной добыче; Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; Применять перфораторы и шанцевый</p>	<p>Требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ; Назначение и расположение горных выработок при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Назначение, правила проверки работоспособности ограждений, средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Правила передвижения по горным выработкам при подземной добыче; Общие представления о физических свойствах горных пород; Схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке; Признаки и характер проявления горного давления; Виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов; Назначение, принципы работы применяемых механизмов, приспособлений и инструмента; Способы сцепки вагонеток и прицепки их к канату, электровозу при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Правила выполнения работ по закладке выработанного пространства; Коммуникационные схемы трубопроводов на участке подземного рудника и в шахте; Слесарное дело в объеме, необходимом для подго-</p>

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
		инструмент, отбойные молотки при оборке бортов и кровли и осуществлять мелкий ремонт инструмента; Анализировать нормативные правовые акты и инструкции.	товки горных выработок к последующим очистным работам; План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации.

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, лабораторная работа, консультации), самостоятельную работу, производственное обучение, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение *лекций, практических занятий*. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

#### Объем учебной дисциплины

Форма контроля	экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>152</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>	36
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	54
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	62

#### Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Организация и выполнение технологии работ горнорабочего подземного

Тема 1.1. Слесарные работы и их назначение. Виды слесарных работ. ПБ при выполнении слесарных работ. Рубка металла. ПБ при рубке металла. Правка и гибка полосового, пруткового, листового материала. ПБ при выполнении работ. Резание металла. Спиливание металла. ПБ.

Тема 1.2. Сцепка расцепка вагонеток. Перевод стрелок. Сопровождение состава. Ручная подкатка вагонеток. Постановка вагонеток на рельсовый путь. Очистка вагонеток. Работы, выполняемые по очистке выработок, водосточных канав, ремонту желобов и тротуаров.

Тема 1.3. Оборудование и средства безопасности на верхней и нижней приёмо –отправительной площадке. Порядок работы на верхней и нижней приёмо – отправительной площадке. Работы, выполняемые на приёмо – отправительных площадках.

Тема 1.4. Работы, выполняемые при обслуживании погрузочных пунктов.

Тема 1.5. Работы, выполняемые по пропуску угля (горной массы) по крутонаклонным крутым выработкам.

Тема 1.6. Обслуживание ленточных конвейеров. Обслуживание скребковых конвейеров.

Тема 1.7. Погрузка и разгрузка материалов в ручную. Погрузочно-разгрузочные работы средствами малой механизации. Транспортирование материалов и оборудования напочвенным безрельсовым транспортом, монорельсовыми дорогами.

Тема 1.8. Побелка, обмывка и осланцевание горных выработок. Подноска взрывчатых материалов. Охрана опасной зоны при взрывных работах и изготовление внутренней забойки.

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- емкость, академ. час.
Тема 1.1	Слесарные работы	6
Тема 1.2	Работы на рельсовом транспорте	4
Тема 1.3	Работы при концевой откатке по наклонным выработкам	4
Тема 1.4	Работы на погрузочных пунктах	4
Тема 1.5	Работы по пропуску угля (горной массы) по крутонаклонным, крутым выработкам	4
Тема 1.6	Работы по обслуживанию ленточных и скребковых конвейеров	6
Тема 1.7	Доставочно-такелажные работы	4
Тема 1.8	Вспомогательные работы	4
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>

### 6 Перечень тем практических занятий

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, академ. час.
Тема 1.2	Предупреждение аварийных ситуаций и несчастных случаев при локомотивной откатке. Решение ситуационных задач.	8
Тема 1.3	Предупреждение аварийных ситуаций и несчастных случаев при концевой откатке. Решение ситуационных задач.	8
Тема 1.4	Предупреждение аварийных ситуаций и несчастных случаев при обслуживании погрузочных пунктов. Решение ситуационных задач	8
Тема 1.5	Порядок действий при аварийных ситуациях и	4

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, академ. час.
	предупреждение несчастных случаев при пропуске угля (горной массы) по крутонаклонным, крутым выработкам. Решение ситуационных задач	
Тема 1.6	Предупреждение аварийных ситуаций и несчастных случаев при обслуживании ленточных и скребковых конвейеров. Решение ситуационных задач.	8
Тема 1.7	Предупреждение аварийных ситуаций и несчастных случаев при доставочно-такелажных работах. Решение ситуационных задач	10
Тема 1.8	Вспомогательные работы	8
<b>ИТОГО</b>		<b>54</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лабораторных занятий	Трудо- емкость, академ. час.
	Не предусмотрены учебным планом	
<b>ИТОГО</b>		

### 8 Виды самостоятельной работы

№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
1	1 Изучение лекционного материала, составление конспекта лекций.	12
	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	12
	3 Решение ситуационных задач.	13
	4 Прохождение тестирования.	13
	5 Подготовка к текущему контролю.	12
<b>ИТОГО</b>		<b>62</b>

### 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

#### а) основная литература:

1 Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебник для СПО / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2018. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-2147-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100921>

2 Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2153-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91079>

#### **б) дополнительная литература:**

1 Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — ISBN 978-5-534-03475-2. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/436501>

2 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с.— ISBN 978-5-534-00376-5. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/413896>

3 Правила безопасности в угольных шахтах : официальное издание : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.11.13 г. № 550 с изменениями на 25 сентября 2018 года // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». — Кемерово, [200 – ]. — Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. — Новокузнецк, [199 – ]. — URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. — Новокузнецк, [200 – ]. — URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 – ]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.biblio-online.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «РУНЭБ». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке.

8 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 – ]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:** ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **10 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ОППО по профессии рабочего 11717 «Горнорабочий подземный» профессионального стандарта «Горнорабочий», квалификационными требованиями, с учетом запросов работодателей.

Составитель:

доц., кафедры геотехнологии, к.т.н.

А. М. Никитина



Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геотехнологии, протокол № 5 от «07» мая 2020г.

Зав. кафедрой геотехнологии,  
д.т.н., проф.

В.Н. Фрянов

Согласована:

Зав. кафедрой геотехнологии

В.Н. Фрянов

Старший методист  
методического отдела

## Приложение А

### Аннотация

**рабочей программы дисциплины «Теоретическая подготовка по рабочей профессии «Горнорабочий подземный»»**

**основной программы профессионального обучения  
по профессии рабочего  
11717 «Горнорабочий подземный»**

**форма обучения – очная**

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

Целью учебной дисциплины является:

– получение знаний и умений для ведения технологических процессов горных и взрывных работ и контроля за безопасностью.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование умений управления и обслуживанием горных машин и механизмов;

– формирование способности осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ОПО**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам раздела «Теоретическое обучение» учебного плана ОПО по профессии рабочего 11717 «Горнорабочий подземный».

#### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– общие компетенции:**

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**– профессиональные компетенции:**

ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ.

ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.

Обучающийся должен быть готов к выполнению следующего вида профессиональной деятельности: ведение технологических процессов, горных и взрывных работ; контроль за безопасностью ведения горных и взрывных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.3, ПК 2.4	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на добычном участке подземного рудника и в шахте; Подкатка и откатка груженых и порожних вагонеток вручную и с помощью механизмов; Осланцевание мест скопления угольной пыли; Обустройство ходовых отделений горных выработок; Установка и цементирование болтов, крюков; Чистка конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров при подземной добыче в шахтах; эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения.	Контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке; Оценивать целостность ограждений, работоспособность средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры на рабочем участке при подземной добыче на рудниках (шахтах); Применять специальные приспособления и инструмент при изготовлении и ремонте элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, труб, трапов, люков, лестниц в горных выработках; Управлять толкателями, лебедками для подкатки и откатки груженых и порожних вагонеток при	Требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ; Назначение и расположение горных выработок при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Назначение, правила проверки работоспособности ограждений, средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Правила передвижения по горным выработкам при подземной добыче; Общие представления о физических свойствах горных пород; Схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке; Признаки и характер проявления горного давления; Виды и размеры применяемой крепи и со-

Код ОК, ПК	Иметь практический опыт	Уметь	Знать
		подземной добыче полезных ископаемых на рудниках и в шахтах; Готовить бетонную смесь, глинистые, цементные, известковые растворы и эмульсии; Нарращивать водо- и воздухопроводящие магистрали при подземной добыче; Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; Применять перфораторы и шанцевый инструмент, отбойные молотки при оборке бортов и кровли и осуществлять мелкий ремонт инструмента; Анализировать нормативные правовые акты и инструкции.	путствующих материалов; Назначение, принципы работы применяемых механизмов, приспособлений и инструмента; Способы сцепки вагонеток и прицепки их к канату, электровозу при подземной добыче на рудниках и в шахтах; Правила выполнения работ по закладке выработанного пространства; Коммуникационные схемы трубопроводов на участке подземного рудника и в шахте; Слесарное дело в объеме, необходимом для подготовки горных выработок к последующим очистным работам; План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации.

#### 4 Объем учебной дисциплины

Форма контроля	экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>152</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>	36
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	54
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	62

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы): Слесарные работы и их назначение. Виды слесарных работ. ПБ при выполнении слесарных работ. Рубка металла. ПБ при рубке металла. Правка и гибка полосового, пруткового, листового материала. Сцепка расцепка вагонеток. Перевод стрелок. Сопровождение состава. Ручная подкатка вагонеток. Постановка вагонеток на рельсовый путь. Очистка вагонеток. Работы, выполняемые на приемо – отправительных площадках. Работы, выполняемые при обслуживании погрузочных пунктов. Работы, выполняемые по пропуску угля (горной массы) по крутонаклонным крутым выработкам. Обслуживание ленточных конвейеров. Обслуживание скребковых конвейеров. Погрузка и разгрузка материалов в ручную. Погрузочно-разгрузочные работы средствами малой механизации. Побелка, обмывка и осланцевание горных выработок.

#### 6 Составитель:

доц., кафедры геотехнологии, к.т.н.

А. М. Никитина