



6.1
РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» (СГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Директор Института перспективных
транспортных технологий и
переподготовки кадров

(подпись)

А.И. Романенко

«28» февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по связям с производством и
производственному обучению



(подпись)

Ю.Д. Королишин

«28» февраля 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего
«Горнорабочий подземный» 1-го разряда

Новосибирск
2023 г.

Сведения о разработчиках и согласовании программы

Разработчики программы:

Доцент кафедры «Геотехника, тоннели
и метрополитены»



Ю.Н. Савельев

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры «ГТМ»

Дата 27.02.2023
Протокол № 7

Программа согласована:

Начальник отдела
качества образования СГУПС



Е.В. Лесных

Декан факультета «МТ»



С.А. Бахтин

Заведующий кафедрой «ГМТ»



К.В. Королев

Заместитель директора ИПТТиПК
по учебно-организационной работе,
начальник учебно-организационного отдела



О.А. Савочкина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа профессионального обучения по профессии рабочего «Горнорабочий подземный» 1-го разряда разработана на основании Лицензии № 2140, выданной СГУПС 17 мая 2016 г., на осуществление образовательной деятельности (Приложение 1.4).

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»; приказом Министерства просвещения РФ от 25 апреля 2019 г. № 208 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», письмом Министерства образования и науки России от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов».

При разработке программы учитывались квалификационные требования к профессиональным знаниям и умениям обучающихся, необходимые для выполнения трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

1) «Горнорабочий» код 18.001, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.01.2017 №52н (зарегистрировано в Минюсте России 08.02.2017 № 45568);

2) «Горнорабочий подземный» код 18.005, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 № 341н (зарегистрировано в Минюсте России 15.07.2020 № 58958).

Основная цель вида профессиональной деятельности:

1) **Профстандарт № 52н:** очистная выемка полезного ископаемого для его дальнейшей переработки или использования.

2) **Профстандарт № 341н:** выполнение работ по обеспечению ведения технологического процесса и эксплуатации горных выработок, машин, механизмов при добыче угля подземным способом.

Обобщенная трудовая функция:

Профстандарт № 52н: Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых. Код В. Уровень квалификации 2.

Профстандарт № 341н: Выполнение вспомогательных работ в подземных выработках шахт. Код А. Уровень квалификации 2.

Возможное наименование должностей, профессий: горнорабочий подземный 1-го разряда.

1.1 Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование компетенций у обучающихся, необходимых для профессиональной деятельности по профессии рабочего «Горнорабочий подземный»: выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок, выполнение погрузочно-разгрузочных и доставочных работ.

Присваиваемая квалификация: Горнорабочий подземный 1-го разряда.

Уровень достигнутой квалификации – 2 уровень.

Обобщенная трудовая функция:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Уровень квалификации
Профстандарт № 52н		
В. Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых	Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок (В 01.2)	2
Профстандарт № 341н		
А. Выполнение вспомогательных работ в подземных выработках шахт	Выполнение погрузочно-разгрузочных и доставочных работ	2

1.2 Планируемые результаты обучения

При изучении программы обучающиеся получают теоретические знания и практические умения в области комплекса подземных работ, связанных с проведением горных выработок, включая все операции проходческого цикла: разработку породы, погрузку в транспортные средства, устройство временной и постоянной крепи.

Профессия горнорабочий подземный предполагает строгое соблюдение техники безопасности. Поэтому любая работа под землей начинается с приведения рабочего места в безопасное состояние. Это подразумевает целый ряд мер, включающих в себя оборку заколов (отделившихся в процессе взрывных работ и горного давления кусков горной массы, руды) с бортов (стен), кровли (потолка) и груди забоя (тупиковой части горной выработки).

В результате освоения программы обучающиеся должны:

знать:

- 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 эксплуатации и порядок содержания стрелочных переводов при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- правила передвижения по горным выработкам при подземной добыче на рудниках (шахтах);
- оснащение погрузочных и перегрузочных пунктов;
- принцип работы погрузочно-разгрузочных устройств, лебедок и толкателей;
- приемы и правила такелажных работ;
- перечень сигналов и их значение;
- общие представления о физических свойствах горных пород;
- схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке;
- признаки и характер проявления горного давления;
- приемы пропуска горной массы по скатам;
- виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов;

- особенности обустройства и ремонта ходовых отделений горных выработок;
- 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;
- способы подъема локомотивов, вагонеток (сосудов), вагонов, платформ, меры безопасности;
- назначение применяемых технологических растворов, методы их приготовления и правила хранения при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- правила выполнения работ по закладке выработанного пространства;
- применяемые скрепляющие составы, их реагенты, правила хранения, транспортировки и меры безопасности при работе с ними;
- коммуникационные схемы трубопроводов на участке подземного рудника и в шахте;
- слесарное дело в объеме, необходимом для подготовки горных выработок к последующим очистным работам;
- виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией;
- правила оказания первой помощи пострадавшему;
- требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации;
- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- схемы откатки и путевых маршрутов, безопасные методы работы;
- приемы очистки вагонеток (сосудов), механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок;
- общие сведения о смазках, график планово-предупредительных ремонтов, карта смазки вагонеток (сосудов);
- назначения вентиляционных сооружений;
- типы вентиляционных перемычек;
- правила учета груза;
- приемы работы с приспособлениями, инструментами;
- общие правила выполнения крепежных, монтажных, демонтажных работ;
- правила выполнения слесарных и монтажных работ в необходимом объеме;
- положение о нарядной системе организации;

уметь:

- 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 перфораторы и шанцевый инструмент, отбойные молотки при оборке бортов и кровли и осуществлять мелкий ремонт инструмента;
- применять специальные приспособления и инструмент при изготовлении и ремонте элементов крепи для обшивки вентиляционных стволов шахт, труб, трапов, люков, лестниц в горных выработках;

- визуально оценивать наличие устойчивого проветривания;
- управлять толкателями, лебедками для подкатки и откатки груженных и порожних вагонеток при подземной добыче полезных ископаемых на рудниках и в шахтах;
- выполнять крепежные и монтажно-демонтажные работы вне добычного забоя;
- выявлять визуально засоренность добытой руды, угля, сланцев видимой породой;
- готовить бетонную смесь, глинистые, цементные, известковые растворы и эмульсии при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- контролировать герметичность нагнетательных систем при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- наращивать водо- и воздухопроводящие магистрали при подземной добыче на рудниках и в шахтах;
- регулировать и направлять по трубопроводам закладочный материал при подземной добыче на рудниках (шахтах);
- применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях при подземной добыче на рудниках (шахтах);
- оказывать первую помощь пострадавшему;
- вести учетную документацию;
- производить работы по очистке приемных площадок и путей в местах погрузки и выгрузки, под люками и скреперными полками;
- осуществлять строповку и увязку перевозимых грузов;
- подавать предупредительные сигналы при запуске и остановке средств доставки;
- производить работы по подъему локомотивов, вагонеток, вагонов, платформ;
- производить работы по подкатке и откатке вагонеток;
- сопровождать груз по выработкам;
- применять подручный инструмент для очистки вагонеток (сосудов), механизмов, откаточных выработок, путей, плит, площадок, водосточных канавок;
- применять навыки ручной и механической смазки подшипников вагонеток;
- открывать и закрывать двери вентиляционных перемычек вручную и с помощью механизмов;
- учитывать груз при спуске и приеме;
- выполнять крепежные, монтажные, демонтажные работы;

владеет навыками:

- получения (передачи) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подготовке горных выработок шахт к последующим очистным работам, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению;
- проверки 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;
- проверки состояния выработки, крепи, вентиляционных устройств, рельсовых путей и стрелочных переводов в зоне ответственности;
- ремонта крепи и оборки бортов и кровли при необходимости;
- подкатки и откатки груженных и порожних вагонеток вручную и с помощью механизмов;
- очистки машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от руды (угля), породы и посторонних предметов;

- осланцевания мест скопления угольной пыли;
- побелки горных выработок при подготовке горных выработок к последующим очистным работам;
- отбора пластовых и эксплуатационных проб в подготовительных забоях при подготовке горных выработок к последующим очистным работам;
- приготовления и доставки материалов забойки для проведения взрывных работ при проходке подготовительных горных выработок;
- обустройства ходовых отделений горных выработок;
- монтажа монорельсовой подвесной дороги (без бурения);
- оказания помощи машинисту электровоза (дизелевоза);
- фасовки и доставки химреагентов к месту проведения очистных работ;
- герметизации устьев шпуров и скважин;
- прокладки нагнетательных и эмульсионных трубопроводов и рукавов, подвеска их к элементам крепи;
- затяжки бортов и кровли выработок, замены затяжек, забутовки пустот за крепью;
- вязки арматуры для последующих работ по бетонированию;
- установки и цементирования болтов, крюков;
- обслуживания водяных заслонов в опасных по газу и пыли шахтах;
- чистки конвейерных ставов скребковых и ленточных конвейеров при подземной добыче в шахтах;
- подготовки всех видов материалов и оборудования для погрузки: осмотра груза, увязки, жесткой фиксации, строповки, перемещения на место погрузки (платформа, площадка, вагонетка, контейнер);
- погрузки, разгрузки всех видов материалов и оборудования вручную и с помощью средств малой механизации;
- приема и подачи звуковых и световых сигналов;
- подъема сошедших с рельсов, напочвенных и монорельсовых дорог вагонеток, вагонов, платформ, электрических и дизельных локомотивов;
- подкаты и откаты вагонеток (сосудов) вне зоны забоя вручную и механизмами;
- сопровождения (при необходимости) груза по выработкам;
- формирования составов, сцепки, расцепки и маневровых работ под руководством машиниста подземного транспорта;
- очистки вагонеток (сосудов), машин, механизмов, откаточных выработок и путей, плит, площадок, водосточных канавок от угля, породы и посторонних предметов;
- осмотра и смазки подшипников вагонеток;
- открывания и закрывания дверей вентиляционных перемычек;
- учета спуска и подъема груза;
- проверки полноты загрузки вагонеток (сосудов);
- монтажа, демонтажа, осмотра, технического обслуживания и ремонта напочвенных, рельсовых, подвесных дорог.

1.3 Категория обучающихся, требование к образованию

К освоению программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Горнорабочий подземный» 1-го разряда допускаются студенты СГУПС очной формы обучения 3 курса, обучающиеся по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Тоннели и метрополитены».

Профессиональное обучение проводится с одновременным обучением по образовательной программе высшего образования:

Базовая образовательная программа высшего образования (далее ОП ВО)	Специальность «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», Специализация «Тоннели и метрополитены»
К обучению по образовательной программе допускаются студенты, проходящие обучение по базовой ОП ВО	3 курс
наличие квалификации	нет
наличие стажа работы	нет
гендерные ограничения	нет

1.4 Форма, трудоёмкость обучения, срок освоения программы

Форма обучения: очная.

Трудоёмкость обучения: 240 академических часов.

Срок освоения программы: 6 учебный семестр.

Режим занятий: не более 18 академических часов в неделю (при обучении в течении семестра), не более 8 академических часов в день (в период прохождения практики).

Лица, успешно освоившие программу профессионального обучения и успешно сдавшие квалификационный экзамен, получают свидетельство установленного образца о профессии рабочего «Горнорабочий подземный» с присвоением 1-го квалификационного разряда.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Горнорабочий подземный» 1-го разряда

№ п/п	Наименование разделов, модулей и дисциплин	Семестр	Общая трудоёмкость (час.)	Теоретическое обучение (час.)	Практическое обучение (час.)	Самостоятельная работа (час.)	Формы аттестации (с указанием часов)	Перезачёт с ВО (час.)
				Всего (лекции и практические занятия)	Всего			
	РАЗДЕЛ 1 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ		39	18		20	1	30
1.1	Основы экономических знаний	6	4	2		2		
1.2	Основы Российского законодательства	6	4	2		2		
1.3	Общий курс железных дорог	6	16	8		8		16
1.4	Электротехника и электромеханика	6	14	6		8		14
	<i>Промежуточная аттестация по разделу 1</i>	6	1				1 зачёт	
	РАЗДЕЛ 2 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок		130	66		62	2	28
2.1	Механика подземных сооружений	6	14	6		8		14
2.2	Тоннели на транспортных магистралях	6	14	6		8		14
2.3	Правила безопасности при строительстве подземных сооружений	6	70	44		26		
2.4	Работа в зимний период	6	30	10		20		
	<i>Промежуточная аттестация по модулю 1</i>	6	2				2 зачёт	
	РАЗДЕЛ 3 Практическая подготовка	6	63		61		2	63
	<i>Промежуточная аттестация по разделу 3</i>	6	2				2 зачёт	2
	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	6	8				8	
	Итого часов по программе		240	84	61	82	13	121

2.2 Календарный учебный график

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ, МОДУЛЕЙ И ДИСЦИПЛИН	Трудоёмкость по месяцам, час.												Итого		
		Контактная работа				СРО (в т.ч. электронное обучение или ДОТ)										
		март	апрель	май	июнь	март	апрель	май	июни	июль	август	сентябрь	октябрь		ноябрь	
	РАЗДЕЛ 1 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ	12	4	3		14	4	2								39
1.1	Основы экономических знаний	2				2										4
1.2	Основы Российского законодательства	2				2										4
1.3	Общий курс железных дорог	8				8										16
1.4	Электротехника и электромеханика		4	2		2	4	2								14
	<i>Промежуточная аттестация по разделу 1</i>			1												1
	РАЗДЕЛ 2 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ	20	18	18	12	15	24	17	6							130
	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок															
2.1	Механика подземных сооружений	2	2	2		2	4	2								14
2.2	Тоннели на транспортных магистралях	2	2	2		2	4	2								14
2.3	Правила безопасности при строительстве подземных сооружений	14	10	10	10	6	8	6	6							70
2.4	Работа в зимний период	2	4	4		5	8	7								30
	<i>Промежуточная аттестация по модулю 2</i>				2											2
3	Практическая подготовка				2		20	20	21							63
	<i>Промежуточная аттестация по модулю 3</i>				2											2
	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)				8											8
	Итого часов по программе	32	22	21	22	29	48	39	27							240