Государственное профессиональное образовательное учреждение

«АНЖЕРО - СУДЖЕНСКИЙ ГОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ «АСГТ»
_____ И.Н. Гергал
«_____» _____ 2018 г.

ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОХОДЧИКОВ С 4 РАЗРЯДА НА ПРОХОДЧИКОВ 5 РАЗРЯДА

Анжеро-Судженск

2018

ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРОХОДЧИКОВ С 4 РАЗРЯДА НА ПРОХОДЧИКОВ 5 РАЗРЯДА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации **проходчиков с 4 разряда на проходчиков 5 разряда.**

На курсы принимаются подземные рабочие, имеющие квалификацию проходчик 4 разряда со стажем работы по профессии не менее шести месяцев.

Программа включает квалификационную характеристику, учебный план, тематические планы изучаемых предметов, содержание тем тематического плана.

Учебный план разработан с учетом того, что лица, обучающиеся по настоящей программе, владеют базовыми знаниями, умениями и опытом по профессии. Поэтому содержание программы ориентировано на усвоение обучающимися знаний и умений самостоятельно выполнять работы повышенной сложности и опасности при проведении выработок в сложных горно-геологических горнотехнических условиях.

Учебным планом предусмотрены:
- теоретические занятия;
- практические занятия в лабораториях, мастерских и на учебных полигонах или непосредственно на шахте;
- производственная практика на рабочих местах;
- квалификационный экзамен.

Программа рассчитана на 294 часов, из них
96 часов - теоретические занятия;
180 часов - производственная практика;
12 часов - консультации;
6 часов – квалификационный экзамен.

Производственная практика проводится в соответствии с «Положением о профессиональной подготовке рабочих для угольных шахт» на рабочих местах.

В процессе производственной практики обучающиеся должны приобрести навыки выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии проходчик 5 разряда.

Обучающиеся, прошедшие подготовку в объеме программы, допускаются к итоговой аттестации, проводимой в форме квалификационного экзамена. Экзамен проводит комиссия с участием представителя территориального органа Ростехнадзора.

По результатам квалификационного экзамена рабочему присваивается квалификация **проходчик 5 разряда**.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОХОДЧИКОВ

С 4 РАЗРЯДА НА ПРОХОДЧИКОВ 5 РАЗРЯДА

№ п/п	Предметы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			теоретические занятия	практические занятия
	Теоретические занятия	**96**	**50**	**46**
	Вводное занятие	2	2	
1.	Технология проведения, восстановления и ликвидации выработок	36	20	16
2.	Эксплуатация и техническое обслуживание горных машин. Монтаж и демонтаж оборудования	40	16	24
3.	Охрана труда и промышленная безопасность	18	12	6
	Производственная практика	**180**		
	Консультации	12		
	Квалификационный экзамен	6		
	Всего	**294**		

ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

Ознакомление с режимом занятий. Ознакомление с программой обучения.

Ознакомление с квалификационной характеристикой профессии проходчик 5 разряда.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА
"ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ
И ЛИКВИДАЦИИ ВЫРАБОТОК"

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			теоретические занятия	практические занятия
1.	Новые типы крепей для подготовительных выработок	6	2	4
2.	Ведение подготовительных работ в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях	12	6	6
3.	Технология проведения камер большого сечения	6	4	2
4.	Ликвидация горных выработок	6	4	2
5.	Ликвидация аварий, вызванных завалами горных выработок, взрывами метана и угольной пыли, горными ударами, прорывами воды, пульпы	6	4	2
	Всего	**36**	**20**	**16**

Тема 1. Новые типы крепей для подготовительных выработок

Назначение новых типов крепей, их конструктивные особенности, технические характеристики, область применения, опыт эксплуатации.

Тема 2. Ведение подготовительных работ в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях

Проведение выработок в неустойчивых породах. Конструкция и способы применения забивной крепи; выемка горной породы под защитой забивной крепи.

Проведение выработок с применением проходческих щитов: типы и конструкция щитов; способ применения щита, технология работ; проходческий щитовой комплекс: состав оборудования, схемы ведения работ.

Проведение выработок в водоносных породах: характеристика условий проходки, дренажные системы; тампонирование горных пород; замораживание горных пород.

Проведение выработок по выбросоопасным пластам угля и породам. Вскрытие выбросоопасных пластов: порядок, технология ведения работ и меры безопасности. Проведение выработок по выбросоопасным пластам угля: текущий прогноз, противовыбросные мероприятия: бурение опережающих скважин,

гидровымывание опережающих полостей, увлажнение пласта, гидрорыхление, гидроотжим. Меры безопасности при осуществлении этих способов.

Проведение выработок в барьерных целиках, в зонах возможного прорыва газов, воды, пульпы, подработки. Проведение разведочных выработок.

Тема 3. Технология проведения камер большого сечения

Типы и назначение камер: камеры околоствольного двора, камеры для размещения подъемных машин, приводных головок ленточных конвейеров. Схемы проведения камер: на постоянное сечение, слоями.

Технология и организация работ при проведении камер.

Технологические схемы проведения камер для монтажа механизированных очистных комплексов.

Тема 4. Ликвидация горных выработок

Технология, организация работ и меры безопасности при ликвидации горизонтальных выработок.

Технология, организация работ и меры безопасности при ликвидации наклонных выработок.

Технология, организация работ и меры безопасности при ликвидации вертикальных выработок.

Тема 5. Ликвидация аварий, вызванных завалами горных выработок, взрывами метана и угольной пыли, горными ударами, прорывами воды, пульпы

Виды обрушений (завалов) горных выработок, причины завалов. Признаки, предшествующие завалу выработки; оперативные меры по предотвращению завалов.

Технология работ и меры безопасности восстановления выработок при различных видах завалов.

Технология работ и меры безопасности восстановления выработок, разрушенных горными ударами, взрывами метана и угольной пыли, горными ударами, при прорыве воды, пульпы.

Обсуждение обстоятельств и причин аварий при завалах горных выработок, происшедших на шахтах Кузнецкого бассейна.

Практические занятия к темам 1 - 5

Посещение шахты для ознакомления с технологией и мерами безопасности при ведении работ в сложных горно-геологических условиях.

Ознакомление с конструкцией крепи и освоение приемов выполнения отдельных операций по возведению крепи в монтажной камере.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

"ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРНЫХ МАШИН

И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ"

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			теоретические занятия	практические занятия
1.	Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов	10	4	6
2.	Монтаж и демонтаж машин и механизмов	10	4	6
3.	Эксплуатация и обслуживание пусковой и защитной электроаппаратуры	6	2	4
4.	Поиск и устранение отказов забойных машин и оборудования	14	6	8
	Всего	**40**	**16**	**24**

Тема 1. Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов

Понятие о системе технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтах машин, механизмов и оборудования. Документация по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и оборудования.

Графики технического обслуживания и текущего ремонта машин, механизмов и оборудования. Виды технического обслуживания и технического ремонта.

Технологическая карта (инструкция) по техническому обслуживанию и текущему ремонту. Порядок, приемы и мероприятия (требования) безопасности при техническом обслуживании и техническом ремонте оборудования.

Тема 2. Монтаж и демонтаж машин и механизмов

Проектно-техническая документация на производство монтажных и демонтажных работ в шахтах. Подготовка к спуску в шахту оборудования, подлежащего монтажу. Доставка оборудования к месту монтажа; способы и приемы погрузки, транспортировки, разгрузки, перемещения. Подготовка места (площадки) для монтажа.

Порядок, приемы и требования безопасности при монтаже различных видов оборудования. Приспособления и инструменты, используемые при монтаже. Приемка в эксплуатацию смонтированного оборудования.

Порядок, приемы и требования безопасности при демонтаже различных видов оборудования.

Тема 3. Эксплуатация и обслуживание пусковой и защитной электроаппаратуры

Схемные и конструктивные особенности новых моделей шахтной защитной и пусковой аппаратуры для очистных и подготовительных участков.

Схемы дистанционного управления погрузочными машинами.

Обсуждение отдельных требований правил технической эксплуатации и правил безопасности по эксплуатации и безопасному обслуживанию шахтной защитной и пусковой аппаратуры.

Тема 4. Машины и оборудование для приведения массивов горных пород в выбросо- и ударобезопасное состояние

Оборудование для бурения дегазационных, водонагнетательных и опережающих (разгрузочных) скважин: типы станков, устройство, дистанционное управление. Требования по эксплуатации, техническому обслуживанию и безопасности.

Герметизаторы; приборы для замера давления газа и выхода штыба; прибор для определения прочности пачек угля: назначение, принцип действия, требования по эксплуатации, техническому обслуживанию и безопасности.

Насосные установки для нагнетания жидкостей в массив: основные типы, устройство, требования по эксплуатации, техническому обслуживанию и безопасности.

Тема 5. Поиск и устранение отказов забойных машин и оборудования

Показатели, характеризующие надежность горных машин: наработка на отказ, вероятность отказа, ремонтопригодность, долговечность, ресурс.

Режимы технического обслуживания и эксплуатации, обеспечивающие безотказную работу горных машин и оборудования; техническое обслуживание: ежесменное, ежесуточное, еженедельное и с другой периодичностью между капитальными ремонтами; режим эксплуатации: пуск, остановка, рабочая нагрузка.

Характерные отказы забойных машин: для бурения шпуров и скважин, погрузочных машин; оборудования для крепления; подъемно-транспортных средств; вспомогательного оборудования (насосов, вентиляторов и др.).

Причины отказов, методы и приемы диагностирования неисправностей; порядок устранения отказов, меры безопасности при выполнении этих операций.

Практические занятия

Ознакомление с документацией по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и оборудования.

Ознакомление с проектно-технической документацией на производство монтажных и демонтажных работ в шахтах.

Освоение приемов монтажа и демонтажа оборудования.

Техническое обслуживание защитной и пусковой аппаратуры, используемой в шахтах.

Ознакомление с конструкцией машин и оборудования, освоение первоначальных навыков управления и технического обслуживания.

Освоение приемов диагностирования и устранения неисправностей забойных машин и оборудования.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

"ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ШАХТАХ"

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			теоретические занятия	практические занятия
1.	Организация охраны труда и промышленной безопасности на шахте	4	4	
2.	Проветривание мероприятия по предупреждению взрывов метана и угольной пыли	8	4	4
3.	Меры безопасности при ведении работ в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях	6	4	2
	Всего	**18**	**12**	**6**

Тема 1. Охрана труда и промышленная безопасность на шахте

Основные изменения и дополнения, внесенные в правовые и нормативные документы по охране труда и промышленной безопасности. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятиях компании (шахты). Производственный контроль. Аттестация рабочих мест по условиям труда.

Состояние травматизма, аварийности и профессиональной заболеваемости. Ознакомление с локальными актами по охране труда и безопасности, действующими в угольной компании (на шахте).

Тема 2. Проветривание, мероприятия по предупреждению взрывов метана и угольной пыли

Факторы, влияющие на надежность проветривания забоев подготовительных выработок. Меры по восстановлению нормального проветривания выработок.

Причины загазирования при проведении горизонтальных и наклонных выработок. Организация и меры безопасности при разгазировании выработок. Причины возникновения слоевых скоплений метана, их опасность, меры предупреждения. Скопление метана в куполах, закрепленном пространстве. Обсуждение обстоятельств и причин несчастных случаев от удушья. Обсуждение обстоятельств и причин аварий – взрывов метана при проведении выработок (на примерах шахт).

Тема 3. Меры безопасности при проведении выработок в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях

Факторы, обусловливающие повышенную опасность работ в зонах геологической нарушенности, повышенного горного давления, опасных по прорывам воды, газа, пульпы, глины, внезапных выбросов угля и газа, горных ударов, суфляров (обзор).

Меры, принимаемые по предотвращению срыва производственного процесса.

Обстоятельства и причины несчастных случаев, инцидентов и аварий при проведении, восстановлении и ликвидации выработок, при монтажно-демонтажных работах и ремонтах оборудования в подготовительных выработках.

Практические занятия по темам 2,3

Требования и способы обеспечения безопасности при выполнении работ и операций при диагностике, регулировках, ремонтах.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Тема	Количество	
		часов	дней
1.	Способы ведения работ и приемы выполнения операций при проведении выработки в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях	60	10
2.	Выполнение работ по разделке сопряжений выработок (узлов), креплению выработок сборной железобетонной крепью	60	10
3.	Освоение технологии и приемов монтажа, технического обслуживания, текущего ремонта и демонтажа оборудования	60	10
	Всего	**180**	**30**

Тема 1. Способы ведения работ и приемы выполнения операций при проведении выработок в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях

Приемы диагностирования геологического нарушения, определение состояния массива пород, угля. Способы, параметры и приемы отбойки горной массы, удержания пород кровли и забоя в нарушенной зоне. Способы упрочнения массива, приемы возведения крепи, в т.ч. опережающей, способы и средства повышенного притока воды.

Способы и средства проведения мероприятий по предотвращению газодинамических явлений.

Ведение работ по пластам с включением породы.

Способы, приемы и меры безопасности проведения выработок при пересечении старых, восстановлении и погашении выработок.

Тема 2. Выполнение работ по разделке сопряжений выработок (узлов), креплению выработок сборной железобетонной крепью

Ознакомление с технологической документацией. Способы задания маркшейдером места рассечки и места сбойки выработок. Способы, приемы и меры безопасности рассечки и возведения узлов сопряжений с металлической крепью трапециевидной и арочной форм сечения, в т.ч. горизонтальных выработок с горизонтальными и горизонтальных выработок с наклонными выработками.

Способы, приемы и средства крепления выработок криволинейных форм сечения сборными железобетонными крепями и выработками до 20 кв.м под руководством проходчика 6 разряда.

Тема 3. Освоение технологии и приемов монтажа, технического обслуживания, текущего ремонта и демонтажа оборудования

Техническое обслуживание погрузочных, погрузочно-доставочных и самоходных машин; буровых станков.

Производство текущего ремонта, монтажа и демонтажа обслуживаемого оборудования. Ликвидация неполадок и аварийных ситуаций.

Участие под руководством МГВМ или специалистов в текущем ремонте комбайна, электротехнического оборудования.