

АНО ДПО «Промбезопасность»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО ДПО «Промбезопасность»

О.А. СМУШКО



20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования
(программа повышения квалификации):
«Маркшейдерское обеспечение безопасного ведения горных работ при
осуществлении разработки месторождений полезных ископаемых
открытым способом (Б 6.4)»

г. Краснодар

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации)

Наименование: «Маркшейдерское обеспечение безопасного ведения горных работ при осуществлении разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом (Б 6.4)»

Правообладатель программы: АНО ДПО «Промбезопасность» (Учебный центр)

Срок обучения: 24 часа.

Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением ДОТ).

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета протокол № 6 от 23.06.2023 г. и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Маркшейдерское обеспечение безопасного ведения горных работ при осуществлении работ, связанных с пользованием недрами и их проектированием (Б 6.1)» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказа Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499», на основании Приказа Ростехнадзора от 13 апреля 2020 г. № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»

Цель Программы:

- совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасных производственных объектов,
- приобретение слушателями необходимых знаний об основах промышленной безопасности на опасных производственных объектах по маркшейдерскому обеспечению безопасного ведения горных работ, соответствие производства работ требованиям законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов в сфере промышленной безопасности на опасных производственных объектах с целью обеспечения профилактических мер по сокращению аварий и инцидентов на опасных производственных объектах,
- подготовка работников на знание требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами РФ по вопросам промышленной безопасности.

Категория слушателей:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Результаты освоения Программы: повышение уровня профессиональных компетенций слушателя за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения Программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. № 1298 (зарегистрирован Минюстом Российской Федерации 10 ноября 2016 г., регистрационный № 44291):

1) производственно-технологическая деятельность:

- использование нормативных документов по промышленной безопасности при

проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);

2) организационно-управленческая деятельность:

- владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);

- готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);

3) маркшейдерское дело:

- готовность определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горнотехнических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями (ПСК-4.1);

- готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения с обеспечением промышленной и экологической безопасности (ПСК-4.2);

- готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве (ПСК-4.4);

- способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные оценки недропользования (ПСК-4.5);

- способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций (ПСК-4.6);

4) технологическая безопасность и горноспасательное дело:

- способность обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники (ПСК-12.2);

- умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности (ПСК-12.6).

10. Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

1) дисциплинарная карта компетенции ПК-6

ПК-6 использование нормативных документов по промышленной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

2) дисциплинарная карта компетенции ПК-10

ПК-10 владение законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
--

Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

3) дисциплинарная карта компетенции ПК-12

ПК-12 готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

4) дисциплинарная карта компетенции ПСК-4.1

ПСК-4.1 готовность определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

5) дисциплинарная карта компетенции ПСК-4.2

ПСК-4.2 готовность осуществлять планирование развития горных работ и маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности на всех этапах освоения с обеспечением промышленной и экологической безопасности	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

6) дисциплинарная карта компетенции ПСК-4.4

ПСК-4.4 готовность обосновывать и использовать методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождения в пространстве	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

7) дисциплинарная карта компетенции ПСК-4.5

ПСК-4.5 способность анализировать и типизировать условия разработки месторождений полезных ископаемых для их комплексного использования, выполнять различные	
---	--

оценки недропользования	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

8) дисциплинарная карта компетенции ПСК-4.6

ПСК-4.6 способность организовывать деятельность подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

9) дисциплинарная карта компетенции ПСК-12.2

ПСК-12.2 способность обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

10) дисциплинарная карта компетенции ПСК-12.6

ПСК-12.6 умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

В результате освоения Программы слушатель:

1) должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

2) должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;

3) должен владеть:

- навыками использования в работе нормативной-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Формы аттестации: Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателя в форме зачета.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговый экзамен. Очная форма обучения (8 часов в день), 5 дневная учебная неделя.

недели	1 неделя			
	дни	1	2	3
количество часов	8	8	6,2	
	ТО	ТО	ТО,Э	

ТО – теоретическое обучение

Э – экзамен (зачет)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	Форма контроля
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	8	
2	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых	8	
3	Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке пластовых месторождений полезных ископаемых	4	
4	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	2	
	Зачет	2	зачет
	ИТОГО	24	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Тема 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности.

Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Тема 2. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении работ, связанных с пользованием недрами и их проектированием.

Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых.

Комбинированная разработка месторождений. Основные факторы, определяющие специфические условия и представляющие опасность при ведении горных работ. Маркшейдерский и оперативный контроль. Маркшейдерские планы и разрезы карьера. Определение границ опасных зон по прорывам воды и газов. Инструментальные наблюдения на руднике и карьере.

Локальные проекты производства работ. Маркшейдерское обеспечение буровзрывных работ при разработке месторождений полезных ископаемых. Отвалообразование. Осушение месторождений. Систематические инструментальные наблюдения на карьерах. Обеспечение общей устойчивости бортов карьера, уступов и отвалов.

Безопасное ведение работ и охрана недр при разработке месторождений солей растворением через скважины с поверхности.

Тема 3. Требования промышленной безопасности при маркшейдерском обеспечении безопасного ведения горных работ при разработке пластовых месторождений полезных ископаемых.

Локальные проекты производства работ. Маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и площадок. Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ.

Тема 4. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
3. Федеральный закон № 99-ФЗ от 4.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности»
4. Федеральный закон № 225-ФЗ от 27.07.2010 г. «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте»
5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»
6. Постановление Правительства РФ от 06.09.2022 № 1568 «О внесении изменений в Положение о лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2001 г. № 241 «О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации»
8. Приказ Ростехнадзора от 19 ноября 2020 г. № 448 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по расчету и применению анкерной крепи на угольных шахтах»
9. Приказ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 г. № 507 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах»
10. Приказ Ростехнадзора от 10 ноября 2020 г. № 436 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом»
11. Постановление Госгортехнадзора России от 29 ноября 2000 г. № 67 «Об утверждении Методических рекомендаций по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах угольной промышленности» (РД 05-392-00)
12. Постановление Госгортехнадзора России от 18 февраля 1994 г. № 16 «Об утверждении Инструкции о порядке согласования подрботки железных дорог на угольных и сланцевых месторождениях России» (РД 07-55-94)
13. Приказ Ростехнадзора от 13 ноября 2020 г. № 439 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов»
14. Приказ Ростехнадзора от 9 декабря 2020 г. № 508 «Об утверждении Требований к содержанию проекта горного отвода, форме горноотводного акта, графических приложений к горноотводному акту и ведению реестра документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода»
15. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 537 «Об утверждении Требований к подготовке, содержанию и оформлению планов и схем развития горных работ и формы заявления о согласовании планов и (или) схем развития горных работ»
16. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1466 «Об утверждении Правил подготовки, рассмотрения и согласования планов и схем развития горных работ по видам полезных ископаемых»
17. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1465 «Об утверждении Правил подготовки и оформления документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода»
18. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1467 «О лицензировании производства маркшейдерских работ»