

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Институт переподготовки и повышения квалификации специалистов при
Белгородском государственном технологическом
университете им. В. Г. Шухова»»**
(АНО ДПО «ИППКС при БГТУ им. В. Г. Шухова»)

«Утверждаю»
Директор АНО ДПО «ИППКС»
при БГТУ им. В.Г. Шухова

_____ В.С. Лесовик
« » _____ 2018 г.

ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки
**«Ведение маркшейдерских работ при разработке месторождений открытым
способом»»**

**Программа составлена на основании требований:
Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»**

**Утвержденной чл.-корр. РААСН, д.т.н., проф. Лесовик
В.С. _____**

(кем утверждена, дата)

Составитель д.т.н., проф. Романович А.А. _____

(уч. степень и звание, подпись)

Программа профессиональной переподготовки обсуждена и утверждена на заседании педагогического совета ИПКС _____ «____» _____ 2017г.

Настоящая программа профессиональной переподготовки составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 130400 Горное дело (квалификация (степень) "специалист") (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 24 января 2011 г. N 89)(с изменениями от 31 мая 2011 г.)

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«Ведение маркшейдерских работ при разработке месторождений открытым способом»
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

1.1. Цель реализации программы

1.1.1. Целью программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для организации работ по охране труда на предприятии (в организации), а также формирование практических умений и навыков в сфере безопасности технологических процессов и производств.

1.1.2. Программа разработана в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказом Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 № 559н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов, осуществляющих работы в области охраны труда», приказом Минтруда России от 04.08.2014 № 524н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда».

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

1.2.1. Область профессиональной деятельности слушателей, прошедших обучение по Программе, включает:

- внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда;
- мониторинг функционирования системы управления охраной труда;
- планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда.

1.2.2. Слушатель, успешно завершивший обучение по данной Программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- нормативное обеспечение системы управления охраной труда;
- обеспечение подготовки работников в области охраны труда;
- сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда;
- обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда;
- обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда;
- обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;

- обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда.

1.3 Требования к результатам освоения программы

А) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- Обеспечение наличия, хранения и доступа к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда в соответствии со спецификой деятельности работодателя;
- Разработка проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда;
- Подготовка предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда;
- Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда;
- Переработка локальных нормативных актов по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права;
- Выявление потребностей в обучении и планирование обучения работников по вопросам охраны труда;
- Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внеочередного и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- Оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда;
- Контроль проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями;
- Осуществление проверки знаний работников требований охраны труда;
- Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;
- Сбор информации и предложений от работников, их представительных органов, структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда;
- Подготовка для представления работодателем органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля информации и документов, необходимых для осуществления ими своих полномочий;
- Организация сбора и обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя;
- Подготовка отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда;
- Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков;
- Разработка планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками;
- Разработка мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда;
- Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню полагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями;

- Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда;
- Организация проведения предварительных при приеме на работу и периодических медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований;
- Координация и контроль обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; организация установки средств коллективной защиты;
- Выработка мер по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с требованиями нормативных документов;
- Осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда;
- Анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;
- Принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников;
- Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда;
- Организация работы комиссии по специальной оценке условий труда;
- Контроль проведения оценки условий труда, рассмотрение ее результатов;
- Подготовка документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами;
- Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда;
- Подбор и предоставление необходимой документации и информации по вопросам специальной оценки условий труда, соответствующие разъяснения в процессе проведения специальной оценки условий труда;
- Организация работы комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- Получение, изучение и представление информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- Формирование документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также для страхового обеспечения пострадавших на производстве;
- Формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя;
- Планирование системы управления охраной труда и разработка показателей деятельности в области охраны труда;
- Оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда;
- Подготовка предложений по направлениям развития и корректировке системы управления охраной труда;
- Подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками;
- Разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда;
- Организация и координация работы по охране труда;
- Обоснование механизмов и объемов финансирования мероприятий по охране труда.

Б) Слушатель должен обладать знаниями в следующих областях:

- Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников;

- Источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;
- Порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников;
- Типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;
- Требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;
- Виды и размер (объем) компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, условия и порядок их предоставления;
- Методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;
- Основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда;
- Порядок разработки и экспертизы мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения;
- Требования нормативно-технической документации к состоянию и содержанию, организации работ по расширению, реконструкции и оснащению зданий, сооружений, помещений;
- Классы и виды средств коллективной защиты, общие требования, установленные к средствам коллективной защиты, применения, принципы защиты и основные характеристики средств коллективной защиты;
- Классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты;
- Пути (каналы) доведения информации по вопросам условий и охраны труда до работников, иных заинтересованных лиц;
- Полномочия трудового коллектива в решении вопросов охраны труда и полномочия органов исполнительной власти по мониторингу и контролю состояния условий и охраны труда;
- Механизмы взаимодействия с заинтересованными органами и организациями по вопросам условий и охраны труда;
- Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда;
- Нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда;
- Технологии, формы, средства и методы проведения инструктажей по охране труда, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;
- Методы выявления потребностей в обучении работников по вопросам охраны труда;
- Основы психологии, педагогики, информационных технологий;
- Нормативная правовая база в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
- Национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда;
- Виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда;
- Порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации;
- Основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя.

и умениями в следующих областях:

- Применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов
- Применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;
- Анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда;
- Анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда;
- Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда;
- Разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы;
- Проводить вводный инструктаж по охране труда;
- Консультировать по вопросам разработки программ инструктажей, стажировок, обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;
- Пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа);
- Оценивать эффективность обучения работников по вопросам охраны труда;
- Формировать отчетные документы о проведении обучения, инструктажей по охране труда, стажировок и проверки знаний требований охраны труда;
- Подготавливать документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда;
- Формировать, представлять и обосновывать позицию по вопросам функционирования системы управления охраной труда и контроля соблюдения требований охраны труда;
- Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах;
- Оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности;
- Формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;
- Анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников;
- Оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований;
- Оформлять документы, связанные с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований;
- Планировать мероприятия по контролю за соблюдением требований охраны труда;
- Применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий;
- Документально оформлять результаты контрольных мероприятий, предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда;
- Анализировать причины несоблюдения требований охраны труда;
- Оценивать и избирать адекватные меры по устранению выявленных нарушений;
- Идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия;
- Разрабатывать программу производственного контроля;
- Оформлять необходимую документацию при проведении оценки условий труда, в том числе декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда;
- Анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- Выявлять и анализировать причины несчастных случаев на производстве и

профессиональных заболеваний и обосновывать необходимые мероприятия (меры) по предотвращению аналогичных происшествий;

- Оформлять материалы и заполнять формы документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- Применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки;
- Применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда в части выделения необходимых требований;
- Проектировать структуру управления охраной труда, структуру службы охраны труда, обосновывать ее численность;
- Описывать полномочия, ответственность и обязанности в сфере охраны труда для руководителей и специалистов;
- Проводить расчеты необходимого финансового обеспечения для реализации мероприятий по охране труда.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное техническое образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца. Без предъявления требований к опыту практической работы, а при наличии среднего профессионального образования стаж работы в области охраны труда не менее 3 лет. При наличии у работодателя опасных производственных объектов - соответствующая подготовка и аттестация в области промышленной безопасности.

1.5. Трудоемкость обучения. Форма обучения. Режим занятий.

1.5.1 Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 250 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.5.2. Программа предполагает форму обучения с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.5.3. При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 50 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Цель: получение слушателями знаний, необходимых для организации работ в целях профилактики несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, снижение уровня воздействия (устранение воздействия) на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, уровней профессиональных рисков.

Категория слушателей:

Срок обучения: 250 часов

Формы обучения: очно-заочная с применением дистанционных технологий

Таблица 1. Учебный план программы

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Всего, час.	В том числе				Форма контроля
			Лек.	Зач.	Сам. раб		
					УД*	АЗ**	
1.	Основы горного дела	40	6	2			
2.	Маркшейдерское дело	40	4	2			
3.	Системы разработки и вскрытие месторождений при открытом	40	4	2			

	способе добычи						
4.	Инженерные решения в разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом	40	4	2			
5.	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном предприятии	30	4	2			
6.	Горнопромышленная экология	30	4	2			
7.	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	30	4	2			
8.	Итоговый (междисциплинарный) экзамен						Диф. зачет
	ИТОГО:	250	30	16		204	

Каждая дисциплина рабочей программы включает в процесс обучения работу, которая по итогам обучения контролируется зачётом, с занесением отметки в зачётную ведомость.

Учебный процесс рассчитан на 5 календарных недель или:

1 неделя – лекционные занятия. Лекционные занятия проводятся лектором 5 дней в неделю с выдачей материалов для самостоятельного обучения и подготовки к итоговой аттестации по программе профессиональной подготовки.

1-4 недели – самостоятельная работа. Самостоятельная работа слушателей проходит без отрыва от производства (в условиях домашнего обучения). Вспомогательная литература, выданная в 1 неделю обучения необходима для подготовки к итоговой аттестации.

5 неделя (зачетная) – согласно составленного расписания слушатели сдают экзамены по программе учебной дисциплины ППП.

Итоговый экзамен слушателей включает подготовку и сдачу экзамена. К итоговой аттестации допускаются слушатели, завершившие полный (100%) курс теоретического обучения и успешно выполнившие требования учебного плана.

*Самостоятельная работа слушателя удалённого доступа

** Самостоятельная работа слушателя в аудиториях

Календарный план

№ п/п	Наименование дисциплины	Объем дистанционной нагрузки, час	Месяц изучения	Учебные недели
1.	Основы горного дела	40	1	1-2-3-4
2.	Маркшейдерское дело	40	1	1-2-3-4
3.	Системы разработки и вскрытие месторождений при открытом способе добычи	40	1	1-2-3-4
4.	Инженерные решения в разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом	40	1	1-2-3-4
5.	Система управления охраной труда и промышленной безопасностью на горном предприятии	30	1	1-2-3-4
6.	Горнопромышленная экология	30	1	1-2-3-4
7.	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	30	1	1-2-3-4

2.2 Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ (организационно – педагогические)

3.1 Материально-технические условия.

АНОО «ИППКС при БГТУ им. В. Г. Шухова» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведения переподготовки, которая предусмотрена учебным планом. Реализуемая программа профессиональной переподготовки обеспечена необходимым комплексом программного обеспечения. При проведении лекционных, практических и семинарских занятий используется мультимедийное оборудование.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения обеспечивает возможность осуществлять в следующие виды деятельности:

- планирование образовательного процесса;
- размещение и сохранение материалов образовательного процесса, в том числе - работ обучающихся и преподавателей, используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов;
- фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения программы;
- взаимодействие образовательного учреждения с органами, осуществляющими управление в сфере образования и с другими образовательными учреждениями, организациями.

Основная учебно-методическая литература имеется в виде: монографий, учебников, учебных и учебно-методических пособий, самостоятельной работе, учебной практике, учебно-методических комплексов, отраслевых журналов; электронных материалов в библиотеке.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (формы аттестации, оценочные и методические материалы).

Фонды оценочных средств, представленные в рабочих программах учебных дисциплин, включают:

1. Банк тестовых заданий.
2. Банк аттестационных тестов.
3. Комплекты заданий для самостоятельной работы.

Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. В процессе обучения используются следующие виды контроля:

- устный опрос;
- письменные работы (тестовые задания);
- контроль с помощью технических средств и информационных систем. Каждый вид выделяется по способу выявления формируемых компетенций:
 - в процессе беседы преподавателя и слушателя;
 - в процессе создания и проверки письменных материалов;
 - путем использования компьютерных программ, приборов, установок и т.п.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор слушателя, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Письменные работы позволяют экономить время преподавателя, проверить обоснованность оценки и уменьшить степень субъективного подхода к оценке подготовки слушателя, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Использование информационных технологий и систем обеспечивает:

- быстрое и оперативное получение объективной информации о фактическом усвоении слушателями контролируемого материала, в том числе непосредственно в процессе занятий;
- возможность детально и персонализировано представить эту информацию преподавателю для оценки учебных достижений и оперативной корректировки процесса обучения;
- формирования и накопления интегральных (рейтинговых) оценок достижений студентов по всем дисциплинам и модулям программы;
- привитие практических умений и навыков работы с информационными ресурсами и средствами;
- возможность самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, зачет), так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, зачет по дисциплине может включать как результаты итогового тестирования, так и результаты письменных тестовых заданий).

Формы контроля: собеседование; тест; практические задания; зачет; дифференцированный зачет (по дисциплине, учебной практике, а также итоговой аттестации); лабораторная работа; эссе и иные творческие работы.

Формы письменного контроля. Письменные работы могут включать: тесты, практические задания, эссе.

Итоговая аттестация слушателей по программе профессиональной переподготовки является обязательной и осуществляется после освоения программы профессиональной переподготовки в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме междисциплинарного экзамена.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общих и специальных (профессиональных) компетенций слушателя, определяющих подготовленность к решению профессиональных задач, установленных программой профессиональной переподготовки, способствующих его устойчивости на рынке труда.

Итоговая аттестация проводится Аттестационной комиссией (АК). Аттестационную комиссию возглавляет председатель, не работающий в данном образовательном учреждении, имеющий ученую степень и звание соответствующего профиля или являющийся ведущим специалистом предприятия, организации и учреждения, также соответствующие профилю осваиваемой слушателями программы. Председатель АК организует и контролирует ее деятельность, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям.

Состав АК формируется из числа педагогических и научных работников образовательного учреждения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций, соответствующих профилю осваиваемой слушателями программы.

Председатель и состав АК утверждается приказом директора.

5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ (составители программы)

Реализация программы профессиональной переподготовки обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программам профессиональной переподготовки, составляет более 60%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора имеют более 6% преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. К образовательному процессу привлекаются преподаватели из числа действующих руководителей и работников государственных органов федерального, регионального уровней, а также органов муниципального управления, других профильных организаций, предприятий и учреждений.

6. Контрольные вопросы итоговой аттестации.

1. Почему 2-х системные 2-х частотные лучше, чем 1 системные 1 частотные? Как должны располагаться на небосклоне 4 спутника для получения максимально точных координат X, Y, Z.
2. Почему соединительные треугольные все еще на службе метростроя?
3. Почему необходимо минимум 4 спутника для определения местонахождения приёмника?
4. Особенности ориентирно-соединительной съемке в наклонной выработке?
5. Какой метод точнее (2 ствола или соед. треугольники). Почему?
6. Как осуществляются соединительно-ориентирные съемки в шахтах с глубиной ствола больше 1000м(особенности проведения съемки)
7. Обоснуйте минимальное количество спутников, по которым можно определить местонахождение приемника?
8. Влияние гиросторон на конечный пункт маркшейдерской сети (может не точно)
9. Влияние и особенности ошибок ориентирования и центрирования в начальной точке на конечный результат

7. Список используемой литературы.

1. Горная геомеханика и маркшейдерское дело. Сборник научных трудов. - Москва: ИЛ, 2017. - 496 с.
2. Золотова, Е. В. Градостроительный кадастр с основами геодезии / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. - М.: Архитектура-С, 2008. - 176 с.

3. Инструкция по маркшейдерскому учету объемов горных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом РД 07-604-03. - М.: НТЦ ИП Промышленной безопасности, 2013. - **126** с.
4. Курошев, Г. Д. Геодезия и топография / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов. - М.: Академия, 2008. - 176 с.
5. Куштин, И. Ф. Геодезия / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. - М.: Феникс, 2009. - 912 с.
6. Перфилов, В. Ф. Геодезия / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. - Москва: **СИНТЕГ**, 2006. - 350 с.
7. Чекалин, С. И. Геодезия в маркшейдерском деле / С.И. Чекалин. - М.: Академический Проект, Парадигма, 2012. - 544 с.
8. Чекалин, Сергей Иванович Геодезия в маркшейдерском деле. Учебное пособие для вузов. Гриф УМО вузов России / Чекалин Сергей Иванович. - М.: Академический Проект, Парадигма, 2012. - **512** с.
9. Шилов, П.И. Геодезия / П.И. Шилов. - М.: Госгеолтехиздат, **2006**. - 384 с.
10. Шубин, В. Г. Единая государственная система координат для геодезических и маркшейдерских работ / В.Г. Шубин. - М.: Государственное научно-техническое издательство литературы по угольной промышленности, **2009**. - **553** с.