

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет Горный
Кафедра Открытые горные работы

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета



(подпись Ф.И.О.)

Авдеев П.Б.

«01» сентября 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

(вид/тип практики в соответствии с учебным планом)

Специальность

21.05.04. ГОРНОЕ ДЕЛО

код и наименование направления подготовки (специальности)

Специализация - «Открытые горные работы»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации
от 17.10.2016 г. № 1298

1. Цель и задачи преддипломной практики

Основная цель преддипломной практики – сбор фактического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы ВКР. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственных практик.

Задачами преддипломной практики являются:

- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- составление технического задания и календарного графика его выполнения;
- выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР);
- выполнение научно-поисковых и патентных исследований предприятия.
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	ПК-3. Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации	Б1.Б.26 – Основы горного дела. Геотехнология открытая Б1.Б.27 – Основы горного дела. Геотехнология подземная Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная Б1.Б.39 – Горные машины и	Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация

	подземных объектов	оборудование Б1.Б.37 – Обогащение полезных ископаемых Б1.Б.41 – Технология и комплексная механизация открытых горных работ Б1.Б.43 – Процессы открытых горных работ Б1.В.ОД.6 – Эксплуатация карьерного оборудования Б1.В.ДВ.2.1 – Разработка россыпных месторождений	
2	ПК-10. Владением законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Б1.Б.6 – Правоведение Б1.Б.7 – Правовые основы недропользования Б1.Б.24 – Горно-промышленная экология Б1.Б.32 – Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
3	ПК-15. Способностью изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Б1.Б.23 – Метрология и стандартизация Б1.В.ОД.2 – Маркшейдерское дело и геометрия недр	Б2.П.Пд – Преддипломная практика
4	ПК-18. Владение навыками организации научно-исследовательских работ	Б1.Б.23 - Метрология и стандартизация Б1.Б.31 – Основы научных исследований	Б2.П.НИР - Научно-исследовательская работа
5	ПК-19. Готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых	Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная Б1.Б.42 – Проектирование карьеров	

	полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		
6	ПК-20. Способностью разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Б1.Б.34 – Технология и безопасность взрывных работ Б1.Б.42 – Проектирование карьеров Б1.В.ДВ.1.1 - Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений	
7	ПСК-3.1. Готовность выполнять комплексное обоснование открытых горных работ	Б1.Б.41 – Технология и комплексная механизация открытых горных работ Б1.Б.42 – Проектирование карьеров Б1.В.ОД.3 – Планирование открытых горных работ Б1.В.ДВ.1.1 – Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений Б1.В.ДВ.1.2 – Комплексное использование природных ресурсов Б1.В.ДВ.2.1 – Разработка россыпных месторождений Б1.В.ДВ.2.2 - Открытая разработка месторождений	БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация

		строительных материалов Б2.У.2 – Геодезическая	
8	ПСК-3.2. Владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ	<p>Б1.Б.34 – Технология и безопасность взрывных работ</p> <p>Б1.Б.39 – Горные машины и оборудование</p> <p>Б1.Б.43 – Процессы открытых горных работ</p> <p>Б1.Б.41 – Технология и комплексная механизация открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ОД.5 – Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 - Открытая разработка месторождений строительных материалов</p> <p>5Б1.В.ОД.7 – Автоматизация производственных процессов открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 – Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений</p> <p>Б2.П.1 – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.П.2 – Технологическая практика</p>	БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
9	ПСК-3.3. Способность обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	<p>Б1.Б.26 – Основы горного дела. Геотехнология открытая</p> <p>Б1.Б.37 – Горные машины и оборудование</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 – Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений</p> <p>Б2.У.3 – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Б1.Б.42 – Проектирование карьеров</p> <p>Б1.В.ОД.3 – Планирование</p>	БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация

		открытых горных работ Б1.В.ОД.6 – Эксплуатация карьерного оборудования Б1.В.ДВ.2.1 – Разработка россыпных месторождений Б2.П.2 – Технологическая практика	
10	ПСК-3.4. Способность разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и первооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности	Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная Б1.Б.34 – Технология и безопасность взрывных работ Б1.Б.42 – Проектирование карьеров Б1.В.ДВ.1.1 – Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений Б2.П.2 – Технологическая практика	Б2.П.НИР – Научно- исследовательская работа Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
11	ПСК-3.5. Способность проектировать природоохранную деятельность	Б1.В.ОД.8 – Рациональное использование и охрана природных ресурсов Б2.П.1 – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.П.2 – Технологическая практика	Б2.П.НИР – Научно- исследовательская работа Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
12	ПСК-3.6. Готовность использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров	Б1.Б.40 – Информационные технологии в горном деле Б1.Б.42 – Проектирование карьеров	Б2.П.НИР – Научно- исследовательская работа Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы (заочная форма обучения):

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	ПК-3. Владением основными принципами технологий эксплуатационной	Б1.Б.26 – Основы горного дела. Геотехнология открытая Б1.Б.27 – Основы горного дела. Геотехнология подземная	Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация

	разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	<p>Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная</p> <p>Б1.Б.39 – Горные машины и оборудование</p> <p>Б1.Б.37 – Обогащение полезных ископаемых</p> <p>Б1.Б.41 – Технология и комплексная механизация открытых горных работ</p> <p>Б1.Б.43 – Процессы открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ОД.6 – Эксплуатация карьерного оборудования</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 – Разработка россыпных месторождений</p>	
2	ПК-10. Владением законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	<p>Б1.Б.6 – Правоведение</p> <p>Б1.Б.7 – Правовые основы недропользования</p> <p>Б1.Б.24 – Горно-промышленная экология</p> <p>Б1.Б.32 – Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело</p>	Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
3	ПК-15. Способностью изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	<p>Б1.Б.23 Метрология и стандартизация</p> <p>Б1.В.ОД.2 Маркшейдерское дело и геометризация недр</p> <p>Б2.П.Пд Преддипломная практика</p>	
4	ПК-18. Владение навыками организации научно-исследовательских работ	<p>Б1.Б.23 Метрология и стандартизация</p> <p>Б1.Б.31 Основы научных исследований</p> <p>Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа</p>	
5	ПК-19. Готовностью к	Б1.Б.28 – Основы горного	

	разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	дела. Геотехнология строительная Б1.Б.42 – Проектирование карьеров	
6	ПК-20. Способностью разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Б1.Б.34 – Технология и безопасность взрывных работ Б1.Б.42 – Проектирование карьеров Б1.В.ДВ.1.1 - Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений	
7	ПСК-3.1. Готовность выполнять комплексное обоснование открытых горных работ	Б1.Б.41 Технология и комплексная механизация открытых горных работ Б1.Б.42 Проектирование карьеров Б1.В.ОД.3 Планирование открытых горных работ Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений	Б3.ГЭ – Государственная итоговая аттестация

		<p>Б1.В.ДВ.1.2 Комплексное использование природных ресурсов</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Разработка россыпных месторождений</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Открытая разработка месторождений строительных материалов</p> <p>Б2.У.2 Геодезическая</p>	
8	<p>ПСК-3.2. Владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>Б1.Б.34 Технология и безопасность взрывных работ</p> <p>Б1.Б.39 Горные машины и оборудование</p> <p>Б1.Б.41 Технология и комплексная механизация открытых горных работ</p> <p>Б1.Б.43 Процессы открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ОД.5 Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ОД.7 Автоматизация производственных процессов открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Открытая разработка месторождений строительных материалов</p> <p>Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.П.2 Технологическая практика</p>	<p>БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация</p>
9	<p>ПСК-3.3. Способность обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и</p>	<p>Б1.Б.26 Основы горного дела. Геотехнология открытая</p> <p>Б1.Б.37 Горные машины и оборудование</p> <p>Б1.Б.42 Проектирование карьеров</p> <p>Б1.В.ОД.3 Планирование открытых горных работ</p> <p>Б1.В.ОД.6 Эксплуатация карьерного оборудования</p>	<p>БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация</p>

	способы ликвидации их последствий	<p>Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Разработка россыпных месторождений</p> <p>Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.П.2 Технологическая практика</p>	
10	ПСК-3.4. Способность разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности	<p>Б1.Б.26 Основы горного дела. Геотехнология открытая</p> <p>Б1.Б.34 Технология и безопасность взрывных работ</p> <p>Б1.Б.42 Проектирование карьеров</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений</p> <p>Б2.П.2 Технологическая практика</p> <p>Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа</p>	БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
11	ПСК-3.5. Способность проектировать природоохранную деятельность	<p>Б1.В.ОД.8 Рациональное использование и охрана природных ресурсов</p> <p>Б2.П.2 Технологическая практика</p> <p>Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа</p>	БЗ.ГЭ – Государственная итоговая аттестация
12	ПСК-3.6. Готовность использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров	<p>Б1.Б.40 Информационные технологии в горном деле</p> <p>Б1.Б.42 Проектирование карьеров</p> <p>Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа</p>	БЗ.ГЭ Государственная аттестация

3. Способы, формы и места проведения практики

Преддипломная практика выездная, стационарная.

Выездные практики связаны с необходимостью направления обучающихся и преподавателей к местам проведения практик, расположенным вне территории населенного пункта, в котором находится университет.

Форма проведения практики – дискретная

Базой преддипломной практики может быть горнодобывающее предприятие Забайкальского края, а также находящееся на территории России, обеспечивающие доступ к информации, необходимой для написания ВКР по специальности «Открытые горные работы».

Студенты имеют право найти место прохождения практики самостоятельно, согласовав его с кафедрой Открытых горных работ;

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
ПК-15	способностью изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-18	владением навыками организации научно-исследовательских работ
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ
ПСК-3.1	готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных

	работ
ПСК-3.2	владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ
ПСК-3.3	способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий
ПСК-3.4	способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности
ПСК-3.5	способностью проектировать природоохранную деятельность
ПСК-3.6	готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	задачи горного производства и методы их решения; источники информационных ресурсов и особенности их использования; принципы работы горнодобывающего предприятия; технологии проектирования горнодобывающих предприятий; требования к безопасности ведения горных работ и безопасности жизнедеятельности; перспективы развития горнодобывающей отрасли; методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации горного предприятия; основные принципы организации труда на горном предприятии
Уметь	формулировать и решать задачи проектирования горных предприятий с использованием различных методов и решений; ставить задачу проектирования отработки и комплексного освоения природных ресурсов; ставить и решать задачи, связанные с организацией труда на горнодобывающем предприятии; проводить выбор основных параметров горного производства на основе сравнения имеющихся технологий; формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым горнодобывающим предприятиям
Владеть	методиками анализа предметной области и проектирования горного предприятия; методами проектирования; методами разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде; выбором методов и средств реализации проектных решений; владеть программно-техническими средствами в информационных системах; компоновать и составлять отчеты по имеющейся информации о месторождении

5. Объем и содержание практики

Период проведения практики - 11 семестр.

Продолжительность практики составляет 8 недель.

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часов (8 недель)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
1	Этап 1. Инструктаж по	Знакомство с программой преддипломной

	прохождению практики	практики, режимом работы, перечнем отчетной документации (2 час)
2	Этап 2. Анализ работы горного предприятия на предмет выбора темы ВКР	Анализ литературы по теме ВКР (4 час)
3	Этап 3. Изучение ведения горного производства	Изучение технологий разработки месторождения, схем вскрытия и систем разработки. Выявление объекта изучения (2 час)
4	Этап 4. Корректировка технического задания на прохождение преддипломной практики с руководителем от профильной организации	Оформление и согласование технического задания на прохождение преддипломной практики, оформление договора на прохождение преддипломной практики (10 час)
5	Этап 5. Ознакомление и инструктаж правил безопасности работы на предприятии	Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами) (10 час)
6	Этап 6. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении	Знакомство с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей (10 час)
7	Этап 7. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями	Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции, регламентирующей его деятельность; знакомство с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей; согласование с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики (300 час)
8	Этап 8. Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом проектирования и эксплуатации горного предприятия	Ознакомление с экономическими характеристиками и показателями деятельности предприятия. Изучение основных проектных решений используемых на горном предприятии (72 час)
9	Этап 9. Подготовка материалов для оформления отчета по практике	Сбор материалов для отчета, подготовка к отчету (20 час)
10	Этап 10. Выступление с отчетной документацией	Аудиторное представление отчета (2 час)

6. Формы отчетности по практике

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю. Материалы отчета студент в дальнейшем использует в своей выпускной работе.

Состав и содержание приложений к отчету студент определяет самостоятельно. Так, например, приложением к отчету может являться компьютерный диск, на который

студент записывает текст отчета, иллюстрации к нему, тексты найденных статей по теме ВКР и т.д. К отчету должен быть приложен **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося, в период практики (приложение 1).

Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 4.2-5_47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература*

8.1.1. Печатные издания

1. Ржевский В.В. Открытые горные работы. Ч. 1. Производственные процессы: учебник для вузов / В.В. Ржевский. – 4-е изд. перераб. и доп.– Москва: Недра, 1985. – 509 с.

2. Ржевский В.В. Открытые горные работы: учебник для вузов в 2 ч. Ч. 2. Технология и комплексная механизация / В.В. Ржевский. – 4-е изд. перераб. и доп.– Москва: Недра, 1985. – 549 с.

3. Справочник. Открытые горные работы, М.: «Горное бюро», 1994

8.1.2. Издания из ЭБС

1. Обоснование направлений развития и режима горных работ на угольных разрезах в условиях изменчивой внешней среды [Электронный ресурс] / Канзычаков С.В. - М. : Горная книга, 2013.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах», утвержденные приказом Ростехнадзора от 16.12.2013 N 605, зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2014 N 31796.

8.2. Дополнительная литература*

8.2.1. Печатные издания

1. Технологические схемы подготовки и отработки выемочных участков на шахтах ОАО "СУЭК-Кузбасс" : альбом. Т. 3. Кн. 12 : Подземные горные работы / В. Н. Демура [и др.]. - Москва : Горное дело, 2014. - 256 с. : табл., ил. - (Б-ка горного инженера). - ISBN 978-5-905450-18-1 : 261-00.

2. Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. ПОТ р М-007-98. - Москва : НЦ ЭНАС, 2006. - 232 с. - ISBN 5-93196-119-4 : 195-00.

3. Квагинидзе, Валентин Суликоевич. Эксплуатация карьерного оборудования : учеб. пособие / Квагинидзе Валентин Суликоевич, Петров Владимир Филиппович, Корецкий Владимир Борисович. - Москва : Горная книга : Мир горной книги : МГТУ, 2007. - 587 с. - (Освоение северных территорий). - ISBN 978-5-91003-027-9. - ISBN 978-5-7418-0491-9. - ISBN 978-5-98672-062-3 : 470-00.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Пучков, Л.А. Дальний Восток-1: Труды III Международной научной конференции / Л. А. Пучков; Пучков Л.А. - Moscow : Горная книга, 2010. - . - Дальний Восток-1: Труды III Международной научной конференции [Электронный ресурс] : Отдельный выпуск Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) Mining Informational and Analytical Bulletin (scientific and technical journal) / Пучков Л.А. - № ОВ4. - М. : Горная книга, 2010.

2. Пучков, Л.А. Труды научного симпозиума "Неделя горняка-2010": Сборник статей. / Л. А. ПУЧКОВ; ПУЧКОВ Л.А. - Moscow : Горная книга, 2010. - . - "Труды научного симпозиума "Неделя горняка-2010": Сборник статей." [Электронный ресурс] : Отдельный выпуск Горного информационноаналитического бюллетеня (научно-технического журнала) Mining Informational and analitical bulletin (scientific and tecnica journal) / Пучков Л.А. - № ОВ1. - М. : Горная книга, 2010.". - ISBN 0236-1493-2010-1.

3. Пучков, Л.А. Труды студентов и молодых ученых-1: Сборник статей - 2009 г. / Л. А. Пучков; Пучков Л.А. - Moscow : Горная книга, 2010. - . - Труды студентов и молодых ученых-1: Сборник статей - 2009 г. [Электронный ресурс] : Отдельный выпуск Горного

информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) Mining Informational and analytical bulletin (scientific and technical journal) / Пучков Л.А. - №8470; ОВ2. - М. : Горная книга, 2010.

8.3. Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР);
2. Электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

9.1 Базы данных, информационные и поисковые системы

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия

11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

9.2 Перечень программного обеспечения практики

При проведении преддипломной практики студенты могут использовать для составления отчетов стандартное и специализированное программное обеспечения используемое при проектировании и эксплуатации рудника, применяемое на горном предприятии. На всех этапах проведения практики необходим персональный компьютер, удовлетворяющий следующим требованиям:

- наличие установленной операционной системы;
- наличие подключения к сети Интернет;
- наличие установленного браузера;
- наличие установленного офисного программного обеспечения, в том числе текстового редактора, программы для работы с электронными таблицами, программы для подготовки и просмотра презентаций.

9.3.Перечень программного обеспечения практики

При проведении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты могут использовать для составления отчетов стандартное и специализированное программное обеспечения используемое при проектировании и эксплуатации рудника, применяемое на горном предприятии.

1. ОС семейства Windows
2. MS Office Standart 2013
3. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

4. Foxit Reader (право использования ПО предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>)
5. ABBYY FineReader
6. АИБС "МегаПро"

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Производственная практика проходит в проектных организациях г. Читы: ООО «Забайкалзолотопроект», ООО «Восток ТОМС-проект», ООО «Восточная ГРЭ».</p> <p>Производственная практика проходит на горных предприятиях: ПК «Артель старателей «Даурия» (с.Явленка, Нерчинско-заводский район, Забайкальский край); АО «Разрез Харанорский» (пгт. Шерловая Гора, Борзинский район, Забайкальский край); ОАО «Прииск Усть-Карск» (п. Усть-Карск, Сретенский район, Забайкальский край); ООО «Вертикаль» (с. Красный Чикой, Забайкальский край); ООО ГРК «Быстринское» (г.Чита, Забайкальский край); АО «Рудник Александровский» (п.Давенда, Могочинский район, Забайкальский край); АО «Алданзолото» (п. Нижний Куранах, РС Якутия, Алданский район); ООО «Забайкалзолотопроект» (г.Чита, Забайкальский край); ООО «Восток-ТОМС-проект» (г.Чита, Забайкальский край); ООО «Тасеевское» (г.Балей, Забайкальский край); ООО «Старт» (г.Чита, Забайкальский край); АО «Полюс» (г.п. Северо-Енисейский, Красноярский край); ООО «Восточная ГРЭ» (пгт. Ксеньевка, Могочинский район, Забайкальский край); ОАО «Золото Селигдара» (г. Алдан, РС Якутия); АО «Ново-Широкинский рудник» (с.Широкая, Газимуро-Заводский раон, Забайкальский край); ООО «Каменный карьер» (г.Балей, Забайкальский край); ООО «МангазеяМайнинг» (с. Чашино-Ильдикан, Нерчинско-заводский район, Забайкальский край); ЗАО «Рудник Апрельково» (с.Апрелково, Шилкинский район, Забайкальский край).</p> <p>Договоры на проведение практики заключаются на основании Устава, в соответствии с</p>	<p>Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями</p>

Положением о практике студентов высших учебных заведений

Базой преддипломной практики выступает выбранное для прохождения этой практики горнодобывающее предприятие. Горнодобывающее предприятие предоставляет студентам возможность прохождения практики в помещениях и на территории предприятия, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ, компьютеры, нормативные правовые акты, архивные материалы, статистические отчеты.

Материально-технические средства

Название лаборатории (№ аудитории)	Материально-техническая база
Практика проходит на горно -добывающих предприятиях Забайкальского края, Сибири, Дальнего Востока, Якутии, в соответствии с договорами (Компании и корпорации: РОСАТОМ, СУЭК, ПОЛЮС, АЛРОСА, РУСДРАГМЕТ, ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ, НОРНИКЕЛЬ, СОВРУДНИК и др.).	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-404 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели. Стол компьютерный. Доска аудиторная. .Компьютер Pentium R Dual-core E 530 Монитор 3 UPS Master 2443 nW Системный блок Intel Celeron (R) CPU Компьютер Intel Core™ 2 CPU 4300 1.8 GHz\3.2.4 Gb Монитор L6 Flatron L1753S Компьютер AMD Athlon(tm) 1,10GHz\1,5GL, G404-6 (75Гб \CDRW\ Монитор Lg Flatron L 1752S Компьютер AMD Athlon(tm) 64 X 2 Dual Core Processor 1,400 + 2,3GHz 13Гб\220Гб \CDRW\ Ноутбук eMachines E644G-T353G50Mnkk Монитор Samsung Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для обучающихся, являющихся инвалидами и лицами ОВЗ, в ЗабГУ, образовательные программы и условия организации обучения определяются адаптивной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение и прохождение практики с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам и прохождение практики инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Содержание преддипломной практики определяется, прежде всего, темой ВКР и должно соответствовать индивидуальному заданию, разработанному руководителем практики от университета.

Примерный график прохождения практики по дням (неделям) составляется студентом до ее начала совместно с руководителем преддипломной практики от университета, который, как правило, является и руководителем ВКР. Руководитель ВКР для плодотворного прохождения практики выдает студенту индивидуальное задание в соответствии с выбранной темой. График прохождения преддипломной практики следует построить так, чтобы на изучение вопросов, связанных с темой дипломной работы, был отведен максимум времени.

Прохождение практики будет более успешным, если до начала практики студент:

- во-первых, начнет подбирать материалы по теме ВКР в различных источниках информации;
- во-вторых, обдумает, какой именно практический материал ему необходимо взять на предприятии.

Преддипломная практика будет более результативной, если студент заблаговременно подготовит список конкретных вопросов, на которые желательно получить ответы во время практики. Значительно облегчит сбор фактического материала предварительная разработка аналитических таблиц, отражающих результаты за ряд смежных периодов.

В процессе преддипломной практики обязательно изучается организация учета и ведется подготовка ВКР, а именно: сбор, обобщение и анализ необходимых для этого материалов.

Во время прохождения практики студенты должны соблюдать и выполнять все требования, действующие на предприятии, являющемся местом практики, и выполнять правила внутреннего трудового распорядка. Рабочий день студента–практиканта устанавливается в соответствии с режимом работы организации и занимаемой им

должностью.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении преддипломной практики в организациях составляет не более 40 часов в неделю.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Материалы по итогам практики представляются студентом на кафедру Открытых горных работ. Руководитель оценивает качество и полноту предъявленных студентом материалов и выставляет предварительную оценку за преддипломную практику.

Окончательная оценка по преддипломной практике определяется в процессе защиты отчета руководителю практики от университета.

В ходе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, а руководитель оценивает полноту и качество собранных материалов для ВКР. Качество представленного студентом материала, являющегося итогом преддипломной практики, во многом определяет оценку.

По результатам защиты руководитель выставляет студенту оценку и заносит ее в зачетную книжку, а также дает рекомендации по выполнению ВКР.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, то есть она выставляется в зачетную книжку и указывается в приложении к диплому.

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры ОГР

Попова Ю.Т.

(должность, Ф. И. О., подпись)



Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «01» сентября 2017 г. № 1

Зав. кафедрой ОГР,
д.т.н., проф.



Овешников Ю.М.

«01» сентября 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет _____
Кафедра _____

Дневник прохождения

_____ **практики**

Студента/аспиранта _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры/научный
руководитель _____

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для
прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

3. Оценка работы обучающегося на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о
работе обучающегося

Руководитель практики
от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе
обучающегося

Руководитель практики
от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

Примерная форма отчета по практике
Пример оформления титульного листа отчета по _____ практике

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

в _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ___ Группа _____

Направление подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от вуза _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

Структура отчёта о прохождении практики

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Раздел 1. *(Описание предприятия и т.д.)*

1.1.

1.2.

Раздел 2. *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1.

2.2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Преддипломная практика»

для специальности 21.05.04 Горное дело

код и наименование направления подготовки (специальности)

Специализация- "Открытые горные работы"

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (очная форма обучения)

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов											
Б1.Б.26 – Основы горного дела. Геотехнология открытая			+								
Б1.Б.27 – Основы горного дела. Геотехнология подземная				+							
Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная				+							
Б1.Б.39 – Горные машины и оборудование						+	+				
Б1.Б.37 – Обогащение полезных ископаемых			+								
Б1.Б.41 – Технология и комплексная механизация открытых горных работ									+	+	
Б1.Б.43 – Процессы открытых горных работ					+	+					
Б1.В.ОД.6 – Эксплуатация карьерного оборудования									+		
Б1.В.ДВ.2.1 – Разработка россыпных месторождений									+		
Б3 – Государственная итоговая аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1	2	3	4	5		6	7	8
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений											
Б1.Б.6 – Правоведение		+									
Б1.Б.7 – Правовые основы недропользования					+						
Б1.Б.24 – Горно-промышленная экология						+					
Б1.Б.32 – Безопасность									+		

ведения горных работ и горноспасательное дело											
Б3 – Государственная итоговая аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1			2	3			4		5
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов											
Б1.Б.23 Метрология и стандартизация			+								
Б1.В.ОД.2 Маркшейдерское дело и геометризация недр										+	
Б2.П.Пд Преддипломная практика											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1							2	3
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ											
Б1.Б.23 Метрология и стандартизация			+								
Б1.Б.31 Основы научных исследований					+						
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1		2						3
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов											
Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная				+							
Б1.Б.42 – Проектирование карьеров								+	+		
<i>Этапы формирования компетенций</i>				1				2	3		
ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам											

промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ											
Б1.Б.34 – Технология и безопасность взрывных работ					+						
Б1.Б.42 – Проектирование карьеров								+	+		
Б1.В.ДВ.1.1 - Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+	
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1			2	3	4	
ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ											
Б1.Б.41 Технология и комплексная механизация открытых горных работ									+	+	
Б1.Б.42 Проектирование карьеров								+	+		
Б1.В.ОД.3 Планирование открытых горных работ									+		
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+	
Б1.В.ДВ.1.2 Комплексное использование природных ресурсов									+	+	
Б1.В.ДВ.2.1 Разработка россыпных месторождений									+		
Б1.В.ДВ.2.2 Открытая разработка месторождений строительных материалов									+		
Б2.У.2 Геодезическая					+						
Б3.ГЭ Государственная итоговая аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1			2	3	4	5
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных работ											

и взрывных работ											
Б1.Б.34 Технология и безопасность взрывных работ					+						
Б1.Б.39 Горные машины и оборудование						+	+				
Б1.Б.41 Технология и комплексная механизация открытых горных работ									+	+	
Б1.Б.43 Процессы открытых горных работ					+	+					
Б1.В.ОД.5 Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ								+			
Б1.В.ОД.7 Автоматизация производственных процессов открытых горных работ										+	
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+	
Б1.В.ДВ.2.2 Открытая разработка месторождений строительных материалов									+		
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+					
Б2.П.2 Технологическая практика								+			
Б3.ГЭ Государственная итоговая аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1	2	3	4	5	6	7
ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и											

механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий											
Б1.Б.26 Основы горного дела. Геотехнология открытая			+								
Б1.Б.37 Горные машины и оборудование						+	+				
Б1.Б.42 Проектирование карьеров								+	+		
Б1.В.ОД.3 Планирование открытых горных работ									+		
Б1.В.ОД.6 Эксплуатация карьерного оборудования									+		
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+	
Б1.В.ДВ.2.1 Разработка россыпных месторождений									+		
Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+							
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+					
Б2.П.2 Технологическая практика								+			
Б3.ГЭ Государственная аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1	2		3	4	5	6	7	8
ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства,											

реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности											
Б1.Б.26 Основы горного дела. Геотехнология открытая			+								
Б1.Б.34 Технология и безопасность взрывных работ					+						
Б1.Б.42 Проектирование карьеров								+	+		
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+	
Б2.П.2 Технологическая практика								+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Б3.ГЭ Государственная аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1		2			3	4	5	6
ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность											
Б1.В.ОД.8 Рациональное использование и охрана природных ресурсов								+			
Б2.П.2 Технологическая практика								+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа											+
Б3.ГЭ Государственная аттестация											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>								1			2
ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров											
Б1.Б.40 Информационные технологии в горном деле								+			

Б1.Б.42 Проектирование карьеров										+	+		
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа													+
Б3.ГЭ Государственная аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>										1	2		3

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (заочная форма обучения)

Семестр \ Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов													
Б1.Б.26 – Основы горного дела. Геотехнология открытая			+										
Б1.Б.27 – Основы горного дела. Геотехнология подземная				+									
Б1.Б.28 – Основы горного дела. Геотехнология строительная				+									
Б1.Б.39 – Горные машины и оборудование							+	+					
Б1.Б.37 – Обогащение полезных ископаемых			+										
Б1.Б.41 – Технология и комплексная механизация открытых горных работ										+	+		
Б1.Б.43 – Процессы открытых горных работ					+	+							
Б1.В.ОД.6 –										+			

Эксплуатация карьерного оборудования													
Б1.В.ДВ.2.1 – Разработка россыпных месторождений											+		
Б3 – Государственная итоговая аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1	2	3	4	5	6		7	8		9
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений													
Б1.Б.6 – Правоведение		+											
Б1.Б.7 – Правовые основы недропользования					+								
Б1.Б.24 – Горно-промышленная экология						+							
Б1.Б.32 – Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело									+				
Б3 – Государственная итоговая аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1			2	3				4			5
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов													
Б1.Б.23 Метрология и стандартизация					+								
Б1.В.ОД.2 Маркшейдерское дело и геометризация недр											+		
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+	
<i>Этапы формирования компетенций</i>					1						2	3	
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ													
Б1.Б.23 Метрология и стандартизация					+								

Б1.Б.42 Проектирование карьеров								+	+				
Б1.В.ОД.3 Планирование открытых горных работ									+				
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+			
Б1.В.ДВ.1.2 Комплексное использование природных ресурсов									+	+			
Б1.В.ДВ.2.1 Разработка россыпных месторождений											+		
Б1.В.ДВ.2.2 Открытая разработка месторождений строительных материалов											+		
Б2.У.2 Геодезическая				+									
Б3.ГЭ Государственная итоговая аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>				1				2	3	4	5		6
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ													
Б1.Б.34 Технология и безопасность взрывных работ					+								
Б1.Б.39 Горные машины и оборудование							+	+					
Б1.Б.41 Технология и комплексная механизация открытых горных работ										+	+		

Б1.Б.37 Горные машины и оборудование							+	+					
Б1.Б.42 Проектирование карьеров								+	+				
Б1.В.ОД.3 Планирование открытых горных работ									+				
Б1.В.ОД.6 Эксплуатация карьерного оборудования										+			
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+			
Б1.В.ДВ.2.1 Разработка россыпных месторождений											+		
Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+									
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+							
Б2.П.2 Технологическая практика								+					
Б3.ГЭ Государственная аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1	2		3	4	5	6	7	8		9

ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности													
Б1.Б.26 Основы горного дела. Геотехнология открытая			+										
Б1.Б.34 Технология и безопасность взрывных работ					+								
Б1.Б.42 Проектирование карьеров								+	+				
Б1.В.ДВ.1.1 Разработка рудных, нерудных и угольных месторождений									+	+			
Б2.П.2 Технологическая практика								+					
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа												+	
Б3.ГЭ Государственная аттестация												+	
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1		2			3	4	5		6	7
ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность													
Б1.В.ОД.8 Рациональное использование и охрана природных ресурсов									+				
Б2.П.2 Технологическая практика								+					
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа												+	
Б3.ГЭ Государственная аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>								1	2			3	4

ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров													
Б1.Б.40 Информационные технологии в горном деле										+			
Б1.Б.42 Проектирование карьеров									+	+			
Б2.П.НИР Научно-исследовательская работа												+	
Б3.ГЭ Государственная аттестация													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>									1	2			3 4

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ПК-3	Знать	Знать общую структуру и взаимосвязи комплексов по добыче, переработке и обогащению ПИ	Знать технологические решения в основных областях применения комплексов по добыче, переработке и обогащению ПИ и их функциональное назначение, принцип	Знать структуру и взаимосвязи комплексов по добыче, переработке и обогащению ПИ и их функциональное назначение, принцип действия, устройство и технические	Контрольные вопросы. Тестирование

		действия, устройство и технические характеристики обогатительных машин и аппаратов, методы выбора и расчета	характеристики обогатительных машин и аппаратов, методы выбора и расчета; основные методы переработки минерального сырья; знать физико-химические свойства основных минералов полезных ископаемых, механизм действия флотационных реагентов; технологические решения в основных областях применения указанных методов и перспективы их развития	
Уметь	Уметь рассчитывать основные параметры горного производства	Уметь оценивать рациональность использования различных технологических операций переработки минерального сырья, рассчитывать основные параметры горного производства	Уметь рассчитывать основные параметры технологии и обогатительного оборудования, проводить мониторинг параметров технологического процесса и оборудования; оценивать и прогнозировать поведение материалов под воздействием внешних эксплуатационных факторов; оценивать рациональность использования различных технологических операций переработки минерального сырья применительно к конкретному типу полезных ископаемых	Отчеты
Владеть	Владеть навыками управления процессами технологической и технической эксплуатации горных машин и оборудования	Владеть методами эффективной эксплуатации горнообогатительной техники	Владеть методами эффективной эксплуатации горнообогатительной техники; навыками управления процессами технологической и	Ситуационные задачи

				технической эксплуатации горных машин и оборудования; основами работы с учебно-методической и нормативно-технической документацией	
ПК-10	Знать	Знать общие законодательные основы производства	Знать законодательные основы производства всех видов работ, в том числе и при эксплуатационной разведке	Знать законодательные основы производства всех видов работ, в том числе и при эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, при строительстве подземных объектов	Контрольные вопросы. Тестирование
	Уметь	Уметь пользоваться общими знаниями правовых основ профессиональной деятельности	Уметь применять на практике знания правовых основ профессиональной деятельности	Уметь использовать правовые знания в профессиональной деятельности	Отчеты
	Владеть	Владеть навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов	Владеть основами законодательства по недропользованию	Владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов	Ситуационные задачи
ПК-15	Знать	Имеет общие знания по анализу научной и публицистической литературы	Имеет знание по анализу научной и публицистической литературы, находить, анализировать и оценивать информацию	В полном объеме может самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу; находить, анализировать и оценивать информацию: планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Контрольные вопросы. Тестирование

ПК-18	Уметь	Умеет пользоваться услугами патентной службы	Умеет осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию	Применяет всесторонне знание и осуществляет патентный поиск, изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Отчеты.
	Владеть	Владеет знаниями о геолого-технических и природных условиях района эксплуатации объектов	Имеет навыки подготовки научно-технической информации о геолого-технических и природных условиях района эксплуатации объектов	Владеет всеми навыками и современными методами анализа, может систематизировать научно-техническую информацию, о геолого-технических и природных условиях района эксплуатации объектов	Ситуационные задачи.
	Знать	Знает общую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники	Имеет знание по специальной литературе и другой научно-технической информации	Имеет глубокие знания по специальной литературе и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	Контрольные вопросы. Тестирование
	Уметь	Умеет подготовить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия	Умеет полностью подготовить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов	Имеет глубокие знания в области мероприятий по управлению качеством продукции; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации; выступать с докладами; работать в коллективе, вырабатывать совместные решения, организовывать работу	Отчеты

	Владеть	Владеет общими навыками публичной речи	Владеет приемами и навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики	Владеет навыками публичной речи, аргументации, доказательства, ведения дискуссии и полемики; основными методами и приборами научных исследований; навыками организации научно-исследовательских работ; навыками составления отчетов; выражении научной мысли	Ситуационные задачи
ПК-19	Знать	Знать общие принципы формирования генерального плана и компоновочные решения ОФ	Знать процессы и технологии переработки и обогащения ПИ	Знать процессы и технологии переработки и обогащения ПИ, основы разработки схем ПИ, принципы формирования генерального плана и компоновочные решения ОФ, основы современных методов проектирования ОФ, принципы работы с программными продуктами	Контрольные вопросы. Тестирование
	Уметь	Уметь общие представления о выборе оборудования для реализации соответствующей технологической схемы обогащения	Уметь рассчитывать оптимальный комплекс оборудования для реализации соответствующей технологической схемы обогащения	Уметь выбирать и рассчитывать оптимальный комплекс оборудования для реализации соответствующей технологической схемы обогащения и обосновывать оптимальные режимы ведения технологического процесса	Отчеты
	Владеть	Владеть общими методами работы с прикладными специализированными программами	Владеть методами работы с прикладными специализированными программами и базами данных	Владеть методами работы с прикладными специализированными программами и базами данных, методами обоснования основных параметров горно-обогатительного предприятия	Ситуационные задачи

ПК-20	Знать	Знать общие сведения из технической и нормативной документации	Знать документы регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Знать необходимую техническую и нормативную документацию, проекты и паспорта горных и буровзрывных работ, нормативные документы контроля, стандарты, технические условия, нормы промышленной безопасности, документы регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	Контрольные вопросы. Тестирование
	Уметь	Уметь применять нормативную документацию	Уметь использовать методическое обеспечение регламентирующее порядок, качество и безопасность выполнения горных	Уметь применять нормативную документацию; использовать методическое обеспечение регламентирующее порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма	Отчеты

	Владеть	Владеть навыками работы с основными нормативными документами	Владеть методами разработки технической документации	Владеть основными нормативными документами, методами разработки технической документации, методами разработки оперативных планов и организации коллективов исполнителей	Ситуационные задачи
ПСК-3.1	Знать	Имеет общие знания основных принципов формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых	Имеет знание о современном состоянии технологии горного производства и направлении ее развития на ближайшую перспективу; основные проблемы отработки месторождения; производственные процессы добычи полезных ископаемых открытым способом	В полном объеме знает нормативные документы и инженерные принципы комплексного обоснования открытых горных работ; технологические схемы проведения горных выработок, принятые на горном предприятии; нормативные документов, регламентирующих обоснование схем вскрытия и систем разработки карьерных полей и технико-технологических решений по отработке запасов в пределах карьерного поля; технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых	Контрольные вопросы. Тестирование

	Уметь	<p>Умеет пользоваться основной и специальной литературой; организовать свою работу при выполнении работ по обоснованию открытых горных работ</p>	<p>Умеет применять знания по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства; организовать свою работу при выполнении работ по обоснованию открытых горных работ</p>	<p>Применяет всесторонне, систематически глубокое знание при планировании, выполнять теоретические исследования и обрабатывать полученные результаты с использованием программных продуктов общего и специального назначения; составлять отчеты по выполнению комплексного обоснования открытых горных работ; докладывать полученные результаты</p>	Отчеты
	Владеть	<p>Владеет знаниями основного анализа горно-геологической и горнотехнической документации о месторождении</p>	<p>Имеет навыки подготовки геологической, гидрогеологической и горной документации</p>	<p>Владеет всеми навыками анализа горно-геологической и горнотехнической документации о месторождении; навыками работы с геологической, гидрогеологической и горной документацией; навыками оформления документов; навыками проведения научного исследования применительно к разработке комплексному обоснованию открытых горных работ</p>	Ситуационные задачи

<p style="text-align: center;">ПСК-3.2</p>	<p style="text-align: center;">Знать</p>	<p>Знает общие принципы организации взрывных работ; основные принципы выбора рационального варианта отработки месторождения</p>	<p>Имеет знание о составе, свойствах и области применения промышленных взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации; основные физико-технические и технологические свойствами минерального сырья и вмещающих пород; характеристику состояния породных массивов, объектов строительства и реконструкции; оборудование и основные технологические схемы проведения открытых выработок, формы организации безопасного ведения работ</p>	<p>Имеет глубокие знания по классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; механические и технологические свойства горных пород; способы разрушения пород при бурении; основное буровое оборудование; основные технологии и режимы бурения; нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов взрывных работ; основные принципы организации взрывных работ; основные принципы выбора рационального варианта отработки месторождения; технико-экономическую оценку проектных решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию техники и технологии производства буровзрывных работ, по внедрению новейших средств механизации, процессов и технологий; использовать информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров</p>	<p style="text-align: center;">Контрольные вопросы. Тестирование</p>
---	--	---	---	--	--

	Уметь	<p>Умеет описать задачи технологии комплексной механизации открытых горных работ</p>	<p>Умеет полностью выбрать и описать задачи технологии комплексной механизации открытых горных работ, выбирать способ и последовательность их решения; организовать свою работу при выполнении работ по составлению паспорта буровзрывных работ; выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области ведения взрывных работ; планировать, выполнять теоретические исследования и обрабатывать полученные результаты с использованием программных продуктов общего и специального назначения</p>	<p>Имеет глубокие знания по выбору бурового оборудования и специальных технических средств для ведения горных работ; разрабатывать технологию бурения скважин; ориентировочно оценить трудоемкость и продолжительность работ по ведению горных работ в конкретных горно-геологических условиях; анализировать состав и структуру основных фондов, оборотных средств, трудовых ресурсов предприятий; себестоимость продукции; ценообразования, финансовых ресурсов и налогообложения; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности работ; проводить технико-экономическую оценку проектных решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами</p>	Отчеты
--	-------	--	--	---	--------

	Владеть	<p>Владеет общими знаниями основных навыками оформления документов и составления паспорта буровзрывных работ</p>	<p>Владеет приемами и навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области открытой разработки; навыками написания научно - технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий</p>	<p>Владеет способностью разрабатывать, реализовывать и контролировать качество и полноту выполнения проектов буровзрывных работ при производстве горных работ; реализовывать в практической деятельности предложения по совершенствованию техники и технологии производства буровзрывных работ, по внедрению новейших средств механизации, процессов и технологий; использовать информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических, эксплуатационных и безопасных параметров ведения буровзрывных работ</p>	Ситуационные задачи
--	---------	--	--	---	---------------------

ПСК-3.3	Знать	<p>Имеет общие знания основного состояния технологии горного производства и направления ее развития на ближайшую перспективу</p>	<p>Имеет знание нормативных документов и инженерных принципов охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ; методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту</p>	<p>В полном объеме знает современное состояние технологии горного производства и направления ее развития на ближайшую перспективу; нормативные документы и инженерные принципы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов при ведении горных работ; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок, основные принципы выбора рациональных вариантов схем вскрытия и систем разработки месторождения</p>	Контрольные вопросы. Тестирование
----------------	-------	--	--	--	-----------------------------------

	Уметь	Умеет работать с текстовой и графической геологической и горной документацией	Умеет применять знания для совершенствования и повышения технического уровня знаний в области горного производства	Применяет всесторонне, систематически глубокое знание выбора рационального варианта выбора схем вскрытия и систем разработки; обосновывать решения по их выбору; разрабатывать варианты совершенствования и повышения технического уровня горного производства; работать с текстовой и графической геологической и горной документацией	Отчеты
	Владеть	Владеет навыками обрабатывать информацию, полученную при выполнении проектных работ	Имеет навыки подготовки и анализа горно-геологической и горнотехнической характеристиками месторождения	Владеет всеми навыками подготовки горно-геологической и горнотехнической информации о месторождении; навыками обрабатывать информацию, полученную при выполнении проектных работ и методами работы с технической документацией, регламентирующей порядок и режим ведения открытых горных работ	Ситуационные задачи

<p style="text-align: center;">ПСК-3.4</p>	<p style="text-align: center;">Знать</p>	<p>Имеет общие знания основных требований к оформлению текстовой и графической частей технической документации; структуру и правила оформления отчетов о реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ</p>	<p>Имеет знание основных проблем разработки месторождений полезных ископаемых; технологических схем проведения гонных выработок, принятых на горном предприятии; о современном состоянии технологии горного производства и направлениях ее развития на ближайшую перспективу</p>	<p>В полном объеме знает современную методологию научных исследований; требования к представлению результатов научных исследований; требования к оформлению текстовой и графической частей технической документации; структуру и правила оформления отчетов о реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ; основные проблемы разработки месторождений полезных ископаемых; технологические схемы проведения гонных выработок, принятых на горном предприятии; современное состояние технологии горного производства и направления ее развития на ближайшую перспективу</p>	<p style="text-align: center;">Контрольные вопросы. Тестирование</p>
---	--	--	--	--	--

	Уметь	Умеет оформлять текстовую и графическую части технической документации	Умеет применять знания по оформлению текстовую и графическую части технической документации; оценивать изменения свойств и состояния горных пород и массивов под воздействием полей различной физической природы	Применяет всесторонне, систематически глубокое знание по разработке мероприятий по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства; оформлять текстовую и графическую части технической документации; оценивать изменения свойств и состояния горных пород и массивов под воздействием полей различной физической природы	Отчеты
	Владеть	Владеет общими навыками анализа горно-геологических условий отработки месторождений	Имеет навыки подготовки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности	Владеет всеми навыками подготовки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности; навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатации месторождения открытым способом; навыками представлять и обосновывать результаты	Ситуационные задачи

ПСК-3.5	Знать	<p>Знает общие принципы технических условий и других нормативных документов природоохранной деятельности</p>	<p>Имеет знание по основным принципам выбора рациональных вариантов применения природоохранных мероприятий; основных методов обеспечения рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>Имеет глубокие знания о современном состоянии природоохранной деятельности и направлениях ее развития на ближайшую перспективу; нормативные документы и инженерные принципы природоохранной деятельности; требования стандартов, технических условий и других нормативных документов природоохранной деятельности; основных принципов выбора рациональных вариантов применения природоохранных мероприятий; основных методов обеспечения рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	Контрольные вопросы. Тестирование
----------------	-------	--	--	---	-----------------------------------

	Уметь	<p>Умеет использовать нормативные документы по охране окружающей среды</p>	<p>Умеет полностью выбрать и описать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня природоохранной деятельности</p>	<p>Имеет глубокие знания по разработке вариантов технологических схем проектирования природоохранных мероприятий; использовать требования стандартов, технических условий и других нормативных документов при проектировании природоохранной деятельности; обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду</p>	Отчеты
	Владеть	<p>Владеет общими знаниями основных законодательных основ при проектировании природоохранной деятельности</p>	<p>Владеет приемами и навыками использования законодательных основ при проектировании природоохранной деятельности</p>	<p>Владеет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; навыками использования законодательных основ при проектировании природоохранной деятельности; навыками использования отраслевых нормативных документов по вопросам проектирования природоохранной деятельности</p>	Ситуационные задачи

ПСК-3.6	Знать	Имеет общие знания основного программного обеспечения для создания инженерных чертежей	Имеет знание программного обеспечения для создания, управления, обработки и демонстрации горно-геологических данных при проектировании и эксплуатации карьеров	В полном объеме знает программное обеспечение для создания, управления, обработки и демонстрации горно-геологических данных при проектировании и эксплуатации карьеров; для выполнения инженерных чертежей и построения планов в компьютерном режиме	Контрольные вопросы. Тестирование
	Уметь	Умеет пользоваться основными программными средствами	Умеет применять знания при проектировании и эксплуатации карьеров с помощью горных компьютерных технологий	Применяет всесторонне, систематически глубокое знание применения компьютерной техники и информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров; выполнения контроля и мониторинга параметров и процессов добычи полезного ископаемого и умеет обрабатывать полученную информацию; пользоваться горными компьютерными технологиями	Отчеты

Владеть	Владеет знаниями основ компьютерных технологий горных	Имеет навыки обработки информации, полученной при выполнении научных исследований в области проектирования карьеров	Владеет всеми навыками подготовки и обработки информации, полученной при выполнении научных исследований в области проектирования карьеров; владеет горными компьютерными технологиями и навыками применения компьютерной техники при оформлении результатов проектирования карьеров	Ситуационные задачи
---------	---	---	--	---------------------

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Не предусматривается.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема преддипломную дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
<i>Хорошо</i>	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный
<i>Удовлетворительно</i>	наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов,	Пороговый

	необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	
<i>Не-удовлетворительно</i>	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Не предусматривается.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

К зачету студент представляет:

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного исследования существующего положения работы горного предприятия, результаты обработки и систематизации фактического и литературного материала;

- дневник преддипломной практики деятельности студента в период проведения практики с отзывом руководителя практики от производства.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

Не предусматривается.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Дифференцированный зачет

Руководитель преддипломной практики:

- пишет отзыв руководителя о выполнении обучающимся плана учебной практики;
- заполняет аттестационный лист по преддипломной практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую

таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена
ПК-3	Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов				
ПК-10	Владением законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений				
ПК-15	Умение изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов				
ПК-18	Владение навыками организации научно-исследовательских работ				
ПК-19	Владение навыками организации научно-исследовательских работ				
ПК-20	пособностью разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ				
ПСК-3.1	Готовность выполнять комплексное обоснование открытых горных работ				

ПСК-3.2	Владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ				
ПСК-3.3	Способность обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий				
ПСК-3.4	Способность разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности				
ПСК-3.5	Способность проектировать природоохранную деятельность				
ПСК-3.6	Готовность использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров				

– выставляет оценку за выполнение программы преддипломной практики;
– оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.

Руководитель преддипломной практики при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием точности анализа и обобщения информации
- наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.