

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

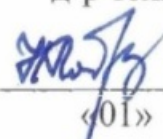
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
(ПНИПУ)

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.




Н. В. Лобов
«01» марта 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Специальность:	21.05.04 «Горное дело»
Направленность (специализация) образовательной программы:	«Подземная разработка рудных месторождений»
Квалификация выпускника: Форма обучения	Горный инженер (специалист) очная
Срок обучения:	5,5 года
Выпускающая кафедра:	Разработка месторождений полезных ископаемых

Обсуждена на заседании кафедры РМПИ
Протокол № 11 от «18» февраля 2019 г.
Зав. кафедрой РМПИ, д-р техн. наук, проф.


С.С. Андрейко

Составитель
Доцент кафедры РМПИ

Е.В. Челпанова

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

Начальник управления
образовательных программ

Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

ПАО «Уралкалий»

(должность)



(подпись)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ТЕХНИЧЕСКОГО ДИРЕКТОРА
ПО ГОРНЫМ РАБОТАМ
М.Е. Зданович
(инициалы, фамилия)

ООО «ЕвроХим-УСК»

(должность)



(подпись)

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
ПО ГОРНЫМ РАБОТАМ -
ГЛАВНЫЙ ГОРНЯК
СЕМЕНОВ С.С.
(инициалы, фамилия)

«ГИ УрО РАН»

(должность)

директор



(подпись)

У.А. Санжуров
(инициалы, фамилия)

АО ВНИИ Галургия

(должность)

и.о. директора



(подпись)

В.В. Тарасов
(инициалы, фамилия)

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа специалитета «Подземная разработка рудных месторождений», разработанная в соответствии с требованиями СУОС по специальности 21.05.04 «Горное дело», утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019 г., протокол № 6, и введена в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 05.03.2019 г. № 16-о. Пересмотрена Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введена в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 01.10.2020 № 2402- В. Внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. N 582).

Содержание

1. Термины, определения, обозначения и сокращения	6
1.1 Термины и определения	6
1.2 Обозначения и сокращения	8
2. Основные характеристики образовательной программы	8
2.1 Цели и задачи ОПОП	10
2.2 Форма образования	10
2.3 Требования, предъявляемые к поступающим	10
2.4 Язык преподавания	10
2.5 Объем программы и сроки освоения	10
3. Компетентностная модель выпускника	11
3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	11
3.1.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников	11
3.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания	12
3.1.3 Тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников ...	12
3.2. Паспорт компетенций ОПОП	13
3.2.1 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	13
3.2.2 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .	17
3.2.3 Этапы формирования компетентностной модели выпускника.....	18
4. Условия реализации ОПОП.....	18
4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП	18
4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП	
4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП	19
4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП	19
4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП	20
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>	21
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и дисциплинами.....</i>	41
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>	43
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....</i>	49
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	75
<i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП</i>	79
Лист регистрации изменений.....	81

1. Термины, определения обозначения и сокращения

1.1 Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 направленность (специализация) образования (образовательной программы) – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 примерная основная образовательная программа - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (специализации) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 универсальные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 общепрофессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции - компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности (выпускника) - совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели;

1.2 Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачётная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УОП – управление образовательных программ ПНИПУ;

ФГБОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение;

ФГАОУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

1.3 Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по специальности 21.05.041 Горное дело уровень высшего образования – специалитет принятый Ученым советом ПНИПУ 28.02.2019, протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора от 05.03.2019 № 16-О, пересмотренный 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введенный в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 01.10.2020 № 2402- В, пересмотренный Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++); измененный Ученым советом ПНИПУ 27.05.2021, протокол № 10 в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО».

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1 Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП - освоение обучающимися программы специалитета, направленности «Подземная разработка рудных месторождений», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данной специальности и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП;

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.2 Форма образования

Обучение по программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» осуществляется в очной форме.

2.3 Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование. Прием на обучение по программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительного испытания в соответствии с программой вступительных испытаний.

2.4 Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Объем программы и сроки освоения

Объем программы 21.05.04 Горное дело ОПОП «Подземная разработка рудных месторождений» составляет 330 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы специалитета в очной форме, реализуемый за один учебный

год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем программы специалитета в заочной форме, реализуемый за один учебный год, не превышает 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы специалитета составляет в очной форме обучения – 5,5 лет.

3. Компетентностная модель выпускника

3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ);

08 Финансы и экономика (в сферах: геолого-промышленной оценки запасов месторождений - полезных ископаемых и горных отводов; проведения экономического анализа затрат на реализацию технологических процессов при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых и подземных объектов);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере инженерно-геодезического, инженерно-технического и экспертного обеспечения освоения подземного пространства при реализации градостроительной политики);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования, строительства и эксплуатации подземных объектов, инженерных комплексов и систем их жизнеобеспечения);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов);

20 Электроэнергетика (в сфере проектирования и безопасной эксплуатации электротехнических объектов, комплексов и систем при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов);

28 Производство машин и оборудования (в сфере проектирования, производства и безопасной эксплуатации горных машин и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

– Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» в ПНИПУ являются

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **производственно-технологического** типа включают:

- анализировать горно-геологические условия, проводить контроль состояния объектов профессиональной деятельности, обрабатывать и интерпретировать результаты наблюдений при обосновании решений по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала рудных и территориально совмещенных месторождений полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием IT-технологий
- использовать знания нормативно правовых актов в области обеспечения безопасности ведения работ, включая обязательные требования охраны труда и безопасности производства, промышленной, пожарной, экологической безопасности при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **организационно-управленческого** типа включают:

- выполнять комплексное обоснование технологии и механизации, контролировать качество выполняемых работ при добыче и переработке

полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием IT-технологий.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **научно-исследовательского** типа включают:

- выполнять научно-исследовательские работы, участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности.

3.2. Паспорт компетенций ОПОП

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

3.2.1 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по специальности 21.05.04 Горное дело, в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда.

Перечень формируемых компетенций¹

Таблица 3.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные компетенции выпускников специальности 21.05.04 Горное дело ПНИПУ	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

¹ Новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и расширенная формулировка УК-8 вводится с 1 сентября 2021 года

	<p>ОПК-2. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
	<p>ОПК-3. Способен применять навыки анализа горно- геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
	<p>ОПК-4. Способен применять методы геолого- промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>
	<p>ОПК-5. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>
	<p>ОПК-6. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
	<p>ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов</p>
	<p>ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>
	<p>ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
	<p>ОПК-12. Способен определять пространственно- геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>

	<p>ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-15. Способен 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 и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>
Исследование	<p>ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>
Интегральные науки и образование	<p>ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p>
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной	<p>ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>
Профессиональные компетенции выпускников специальности 21.05.04 Горное дело ПНИПУ	
Научно-исследовательская	<p>ПКО-1 Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.</p>
Производственно-технологическая	<p>ПКО-2 Способен использовать знания видов транспортного, стационарного и забойного оборудования, используемого на горных предприятиях и их технических характеристик, необходимых для выполнения горных работ</p>
Производственно-технологическая	<p>ПКО-3 Способен применять основные принципы добычи полезных ископаемых</p>
Профессиональные компетенции выпускников специальности 21.05.04 Горное дело	

<i>1. Производственно-технологическая деятельность</i>	
Производственно-технологическая	ПК-1.1 Способен анализировать горно-геологические условия, проводить контроль состояния объектов профессиональной деятельности, обрабатывать и интерпретировать результаты наблюдений при обосновании решений по рациональному и комплексному освоению месторождений полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием IT-технологий
Производственно-технологическая	ПК-1.2 Способен использовать знания нормативно правовых актов в области обеспечения безопасности ведения работ, включая обязательные требования охраны труда и безопасности производства, промышленной и экологической безопасности при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
<i>2. Организационно-управленческая деятельность</i>	
Организационно-управленческая	ПК-2.1 Способен выполнять комплексное обоснование технологии и механизации, контролировать качество выполняемых работ при добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием IT-технологий
<i>3. Научно-исследовательская деятельность</i>	
Научно-исследовательская	ПК-3.1 Способен выполнять научно-исследовательские работы, участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций представлены в *приложении 1*.

3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. *Приложение 2*).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее

сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в *Приложении 3*.

Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГАОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе специалитета в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для

проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ПНИПУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ПНИПУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ПНИПУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ПНИПУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.5 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Подземная разработка рудных месторождений» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций
Примерные индикаторы достижения универсальных компетенций²

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1_{УК-1}. Знает , как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач; ИД-2_{УК-1}. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области; ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1_{УК-2}. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения; ИД-2_{УК-2}. Умеет , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели; ИД-3_{УК-2}. Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов;
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1_{УК-3}. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; ИД-2_{УК-3}. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль в команде; ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками участия в командной работе; распределения ролей в условиях командного взаимодействия

² Новые индикаторы универсальных компетенций УК-9, УК-10, УК-11 и расширенная формулировка индикаторов универсальной компетенции УК-8 вводится с 1 сентября 2021 года

Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-1_{УК-4}. Знает общий лексический минимум русского и изучаемого иностранного языка, базовый тезаурус учебных дисциплин (истории и философии) на русском языке; литературную норму и особенности делового функционального стиля, требования к устной и письменной формам деловой коммуникации на русском и изучаемом иностранном языке</p> <p>ИД-2_{УК-4}. Умеет анализировать, сравнивать, обобщать и оценивать информацию (факты, события, явления, мнения) на русском и изучаемом иностранном языке; логично, аргументировано и ясно выражать свои мысли в устной и письменной формах на русском и изучаемом иностранном языке в ситуациях межличностной, профессиональной и деловой коммуникации</p> <p>ИД-3_{УК-4}. Владеет навыками устного и письменного делового общения на русском и изучаемом иностранном языке; навыками публичной речи; навыками подготовки и представления устного и письменного сообщения; навыками делового речевого этикета; основной терминологией в деловой сфере на русском и изучаемом иностранном языке</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1_{УК-5}. Знает основные философские основания анализа и социально-исторический контекст формирования культурного разнообразия общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей), основы этики межкультурной коммуникации;</p> <p>ИД-2_{УК-5}. Умеет учитывать в процессе взаимодействия историческую обусловленность и онтологические основания межкультурного разнообразия российского общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей); осуществлять межкультурный диалог с представителями разных культур; проявлять межкультурную толерантность как этическую норму поведения в социуме</p> <p>ИД-3_{УК-5}. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками</p>

		межкультурной коммуникации в профессиональной среде с учетом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных, конфессиональных особенностей участников взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности</p> <p>способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1_{УК-6}. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования</p> <p>ИД-2_{УК-6}. Умеет планировать свое рабочее время или время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития, а также условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>ИД-3_{УК-6}. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{УК-7}. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.</p> <p>ИД-2_{УК-7}. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p>ИД-3_{УК-7}. Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИД-1_{УК-8}. Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>ИД-2_{УК-8}. Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</p>

		<p>безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ИД-3ук.8. Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; владеет навыками действий в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>Инклюзивная компетентность</p>	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-1ук.9. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки.</p> <p>ИД-2ук.9. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью.</p> <p>ИД-3ук.8. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации</p>

<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1_{ук-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИД-2_{ук-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>ИД-3_{ук-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>ИД-1_{ук-11}. Знает понятие коррупционной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ук-11}. Умеет выявлять признаки коррупционного поведения.</p> <p>ИД-3_{ук-11}. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения.</p>

Примерные индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	<p>ИД-1_{ОПК-1}. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-1}. Умеет использовать основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей.</p> <p>ИД-3_{ОПК-1}. Владеет основными методами решения задач, используемыми в естественнонаучных и общеинженерных дисциплинах</p>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	<p>ИД-1_{ОПК-2}. Знает основные нормативно правовые акты в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности</p> <p>ИД-2_{ОПК-2}. Умеет применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-3_{ОПК-2}. Владеет навыками применения основных нормативно правовых актов в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при разработке технической документации</p>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и	ИД-1_{ОПК-3}. Знает особенности технологий эксплуатационной разведки и добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов в разных горно-

	эксплуатации подземных объектов	геологических условиях ИД-2 опк-3. Умеет выбирать технологию эксплуатационной разведки и добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов в зависимости от горно-геологических условиях ИД-3 опк-3. Владеет навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	ИД-1 опк-4. Знает методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов ИД-2 опк-4. Умеет применять методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов ИД-3 опк-4. Владеет навыками оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ИД-1 опк-5. Знает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных; основы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр ИД-2 опк-5. Умеет оценивать, с естественнонаучных позиций, строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр ИД-3 опк-5. Владеет навыками решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр
Применение фундаментальных знаний	ОПК-6. Способен применять методы анализа, знания	ИД-1 опк-6. Знает методы анализа, закономерностей поведения,

знаний	закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-2 ОПК-6. Умеет применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-3 ОПК-6. Владеет навыками управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Применение фундаментальных знаний	ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ИД-1 ОПК-7. Знает санитарно-гигиенические нормативы и правила при разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-2 ОПК-7. Умеет применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-3 ОПК-7. Владеет навыками разработки документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ с учетом санитарно-гигиенических нормативов и правил
Техническое проектирование	ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ИД-1 ОПК-8. Знает основное программное обеспечение общего и специального назначения, основы моделирования ИД-2 ОПК-8. Умеет работать с программным обеспечением общего, специального назначения

		ИД-3_{ОПК-8} . Владеет навыками решения прикладных задач с применением программного обеспечения
Техническое проектирование	ОПК-9 . Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ИД-1_{ОПК-9} . Знает основные процессы на производственных объектах при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ИД-2_{ОПК-9} . Умеет осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-3_{ОПК-9} . Владеет навыками разработки технологии ведения горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Техническое проектирование	ОПК-10 . Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ИД-1_{ОПК-10} . Знает основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ИД-2_{ОПК-10} . Умеет применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ИД-3_{ОПК-10} . Владеет навыками разработки технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства подземных объектов

<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ИД-1опк-11. Знает основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-2опк-11. Умеет разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-3опк-11. Владеет навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>ИД-1опк-12. Знает методы геодезических и маркшейдерских измерений, способы определения пространственно-геометрическое положение объектов</p> <p>ИД-2опк-12. Умеет осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>ИД-3опк-12. Владеет навыками определения пространственно-геометрическое положение объектов</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации</p>	<p>ИД-1опк-13. Знает производственные процессы горного производства, методы ведения первичного учета выполняемых работ</p> <p>ИД-2опк-13. Умеет анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации</p>

	производства	производства ИД-3 опк-13. Владеет навыками ведения учета выполняемых работ и разработки предложении по совершенствованию организации производства
Техническое проектирование	ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ИД-1 опк-14. Знает технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, их направления развития ИД-2 опк-14. Умеет разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ИД-3 опк-14. Владеет навыками использования инновационных решений при разработке технологий добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
Техническое проектирование	ОПК-15. Способен 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 и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	ИД-1 опк-15. Знает требования стандартов и документов промышленной безопасности, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ ИД-2 опк-15. Умеет контролировать соответствие проектов на выполнение горных, горностроительных и взрывных работ требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности ИД-3 опк-15. Владеет навыками контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и

		методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ в составе творческих коллективов и самостоятельно
Техническое проектирование	ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ИД-1 опк-16. Знает основы экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ИД-2 опк-16. Умеет разрабатывать мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ИД-3 опк-16. Владеет навыками навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
Техническое проектирование	ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ИД-1 опк-17. Знает методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ИД-2 опк-17. Умеет применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по

		<p>эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-3_{ОПК-17}. Владеет навыками разработки мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>
Исследование	<p>ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>ИД-1_{ОПК-18}. Знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы</p> <p>ИД-2_{ОПК-18}. Умеет контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>ИД-3_{ОПК-18}. Владеет навыками организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>
Исследование	<p>ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>ИД-1_{ОПК-19}. Знает основные методики экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>ИД-2_{ОПК-19}. Умеет выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>ИД-3_{ОПК-19}. Владеет навыками определения затрат на реализацию технологических процессов горного производства</p>
Интегральные науки и образование	<p>ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p>	<p>ИД-1_{ОПК-20}. Знает объекты своей профессиональной деятельности, образовательные программы специальности Горное дело ПНИПУ</p> <p>ИД-2_{ОПК-20}. Умеет использовать специальные научные знания в разработке предложений по</p>

		реализации образовательной программы специализации ИД-3_{ОПК-20} . Владеет навыками разработки предложений по совершенствованию образовательной программы специализации
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1_{ОПК-21} . Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий ИД-2_{ОПК-21} . Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-21} . Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Научно-исследовательская	ПКО-1 Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.	ИД-1_{ПКО-1} Знает методологию научных исследований. ИД-2_{ПКО-1} Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме. ИД-3_{ПКО-1} Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации	Анализ опыта
Производственно-технологическая	ПКО-2 Способен использовать	ИД-1_{ПКО-2} . Знает виды транспортного, стационарного и забойного оборудования,	Анализ опыта

	<p>знания видов транспортного, стационарного и забойного оборудования, используемого на горных предприятиях и их технических характеристик, необходимых для выполнения горных работ</p>	<p>используемого на горных предприятиях и их технических характеристик, необходимых для выполнения горных работ</p> <p>ИД-2пко-2. Умеет использовать знания технических характеристик, транспортного, стационарного и забойного оборудования, при исследовании объектов профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3пко-2. Владеет навыками использования оборудования при разработке технологий ведения горных работ</p>	
<p>Производственная-технологическая</p>	<p>ПКО-3</p> <p>Способен применять основные принципы добычи полезных ископаемых</p>	<p>ИД-1пко-3. Знает основные принципы добычи полезных ископаемых</p> <p>ИД-2пко-3. Умеет применять основные принципы добычи полезных ископаемых</p> <p>ИД-3пко-3. Владеет навыками разработки технологии ведения горных работ</p>	<p>Анализ опыта</p>

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональн ых компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Производственно-технологический				
Обеспечение выполнения работ на объектах профессиональной деятельности	Производственно-технологическая	ПК-1.1 Способен анализировать горно-геологические условия, проводить контроль состояния объектов профессиональной деятельности, обрабатывать и интерпретировать результаты наблюдений при обосновании решений по рациональному и комплексному освоению месторождений полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием ИТ-технологий	ИД-1_{ПК-1.1} . Знает горно-геологические условия залегания полезных ископаемых, объекты профессиональной деятельности, принципы рационального и комплексного освоения месторождений полезных ископаемых, основные принципы строительства и эксплуатации подземных объектов, ИТ-технологии ИД-2_{ПК-1.1} . Умеет анализировать горно-геологические условия, проводить контроль состояния, обрабатывать и интерпретировать результаты наблюдений при обосновании решений по рациональному и комплексному освоению месторождений полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием ИТ-технологии ИД-3_{ПК-1.1} . Владеет навыками проводить контроль состояния объектов профессиональной деятельности, обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению месторождений полезных ископаемых	Анализ опыта
Обеспечение безопасности ведения работ при добыче, переработке полезных ископаемых,	Производственно-технологическая	ПК-1.2 Способен использовать знания нормативно правовых актов в области обеспечения	ИД-1_{ПК-1.2} . Знает нормативно правовые акты в области обеспечения безопасности ведения работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, включая	Анализ опыта

<p>строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>безопасности ведения работ, включая обязательные требования охраны труда и безопасности производства, промышленной и экологической безопасности при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p>обязательные требования охраны труда и безопасности производства, промышленной и экологической безопасности ИД-2_{ПК-1.2}. Умеет использовать знания нормативно правовых актов в области обеспечения безопасности ведения работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, включая обязательные требования охраны труда и безопасности производства, промышленной и экологической безопасности ИД-3_{ПК-1.2}. Владеет навыками разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию, регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения работ и охрану труда, занятого на этих работах персонала</p>	
--	--	---	--	--

**Тип задач профессиональной деятельности:
2. Организационно-управленческий**

<p>Разработка мероприятий по совершенствованию организации и повышению безопасности и эффективности горных работ</p>	<p>Организационно-управленческая</p>	<p>ПК-2.1 Способен выполнять комплексное обоснование технологии и механизации, контролировать качество выполняемых работ при добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием ИТ-технологий</p>	<p>ИД-1_{ПК-2.1} Знает технологию и механизацию работ при добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-2_{ПК-2.1} Умеет обосновывать технологию и механизацию, контролировать качество выполняемых работ при добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием ИТ-технологий ИД-3_{ПК-2.1} Владеет навыками выполнения комплексного обоснования технологии и механизации, контролировать качество выполняемых работ при добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием ИТ-технологий</p>	<p>Анализ опыта</p>
<p>Разработка мероприятий по совершенствованию организации и повышению безопасности и эффективности горных работ</p>	<p>Организационно-управленческая</p>	<p>ПК-2.2. Способен использовать знания о конструкции и принципе работы горных машин для организации системы эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электромеханического оборудования</p>	<p>ИД-1_{ПК-2.2} Знает особенности конструкции и принцип работы горных машин и электромеханического оборудования, основы их эксплуатации и требуемые мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту ИД-2_{ПК-2.2} Умеет работать с конструктивными и принципиальными схемами горных машин и электромеханического оборудования ИД-3_{ПК-2.2} Владеет навыками анализа, синтеза и расчета конструктивных и принципиальных схем горных машин и электромеханического оборудования</p>	<p>Анализ опыта</p>

		горнодобывающих предприятий в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях	для различных режимов работы и условий эксплуатации	
Тип задач профессиональной деятельности: 3. Научно-исследовательский				
Проведение научно-исследовательских и, опытно-конструкторских и изыскательских работ	Научно-исследовательская	ПК-3.1 Способен выполнять научно-исследовательские работы, участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности	ИД-1_{ПК-3.1} . Знает объекты профессиональной деятельности, задачи исследований, методы проведения экспериментальных исследований ИД-2_{ПК-3.1} . Умеет проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований. ИД-3_{ПК-3.1} . Владеет навыками проведения исследований объектов профессиональной деятельности, составления отчетов по выполненным исследованиям и разработкам	Анализ опыта

ОПК-12	Б1.Б.24 - 4 з.е. (1 - Дзач)	Б1.Б.26 - 8 з.е. (3, 4 - Экз)	Б1.Б.32 - 4 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.32 - 4 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.27 - 8 з.е. (4 - Дзач; 1, 2, 3 - Зач)	ОПК-8	Б1.Б.08 - 11 з.е. (3 - Экз; 4 - Дзач)	Б1.Б.32 - 4 з.е. (1 - Экз)	ОПК-6	Б1.Б.23 - 5 з.е. (1 - Экз)	ОПК-5
Б2.Б.01 - 3 з.е. (2 - Дзач)	Б1.Б.25 - 4 з.е. (7 - Дзач)	Б1.Б.26 - 8 з.е. (3, 4 - Экз)	Б1.Б.32 - 4 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.26 - 8 з.е. (3, 4 - Экз)	Б1.Б.02.4 - 3 з.е. (5 - Зач)	Б1.Б.30 - 4 з.е. (5 - Дзач)	Б1.Б.15 - 5 з.е. (4 - Экз; 4 - КР)	Б1.Б.13 - 5 з.е. (2 - Экз)	Б1.Б.08 - 11 з.е. (3 - Экз; 4 - Дзач)	Б2.Б.02 - 3 з.е. (4 - Дзач)	Б1.Б.25 - 4 з.е. (7 - Дзач)
1	2	4	5	3	5	3	5	9	3		

ПК-3.1	Б1.В.02 -3 з.е. (5-Зачет)	Б1.В.05 -4 з.е. (7-Экз)	Б1.В.01 -9 з.е. (5-Экз; 6-Зачет; 6-КП)	Б1.В.02 -3 з.е. (5-Зачет)	Б2.В.03 - 3 з.е. (4 -Дзач)	ПК-1	ОПК-21
ПК-3.1	Б1.В.08 -7 з.е. (7-Зачет; 8-КП)	Б1.В.06 -9 з.е. (7,8-Экз;8-КП)	Б1.В.04 -3 з.е. (5-Зачет)	Б1.В.04 -3 з.е. (5-Зачет)	Б1.В.03 - 3 з.е. (4 -Дзач)	ПК-2	
ПК-3.1	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б1.В.12 -3 з.е. (8-Экз)	Б1.В.03 -7 з.е. (6-Экз; 7-ДЗачет)	Б1.В.01 -9 з.е. (5-Экз; 6-Зачет; 6-КП)			
ПК-3.1	Б1.В.10 -3 з.е. (9-Зачет)	Б1.В.10 -3 з.е. (9-Зачет)	Б1.В.22 -5 з.е. (6-Экз)	Б1.В.22 -5 з.е. (6-Экз)			
ПК-3.1	Б1.В.11 -3 з.е. (9-Зачет)	Б1.В.11 -3 з.е. (9-Зачет)	Б2.В.01 -12 з.е. (6-ДЗачет)	Б1.В.13 -4 з.е. (7-ДЗачет)			
ПК-3.1	Б1.В.09 -3 з.е. (9-Зачет)	Б1.В.09 -3 з.е. (9-Зачет)	Б1.В.13 -4 з.е. (7-ДЗачет)	Б2.В.01 -12 з.е. (6-ДЗачет)			
ПК-3.1	Б1.В.15 -4 з.е. (9-Экз; 9-КП)	Б1.В.15 -4 з.е. (9-Экз; 9-КП)	Б1.В.14 -5 з.е. (8-Экз)	Б1.В.03 -7 з.е. (6-Экз; 7-ДЗачет)			
ПК-3.1	Б1.В.16 -4 з.е. (9-ДЗачет)	Б1.В.16 -4 з.е. (9-ДЗачет)	Б2.В.02 -12 з.е. (8-ДЗачет)	Б1.В.05 -4 з.е. (7-Экз)			
ПК-3.1	Б1.В.18 -4 з.е. (10-Экз)	Б1.В.18 -4 з.е. (10-Экз)	Б1.В.19 -4 з.е. (9-Экз; 10-Зачет; 10-КП)	Б1.В.14 -5 з.е. (8-Экз)			
ПК-3.1	Б1.В.19 -4 з.е. (9-Экз; 10-Зачет; 10-КП)	Б1.В.19 -4 з.е. (9-Экз; 10-Зачет; 10-КП)	Б1.В.15 -4 з.е. (9-Экз; 9-КП)	Б1.В.06 -9 з.е. (7,8-Экз; 8-КП)			
ПК-3.1	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б1.В.18 -4 з.е. (10-Экз)	Б1.В.08 -7 з.е. (7-Зачет; 8-ДЗачет)			
ПК-3.1	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б1.В.20 -5 з.е. (10-Экз)	Б2.В.02 -12 з.е. (8-ДЗачет)			
ПК-3.1	Б1.В.17 -4 з.е. (11-ДЗачет)	Б1.В.17 -4 з.е. (11-ДЗачет)	Б1.В.21 -3 з.е. (10-Зач)	Б1.В.09 -3 з.е. (9-Зачет)			
ПК-3.1	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б1.В.15 -4 з.е. (9-Экз; 9-КП)			
ПК-3.1	Б1.В.07 -3 з.е. (11-Зачет)	Б1.В.07 -3 з.е. (11-Зачет)	Б1.В.20 -5 з.е. (10-Экз)	Б1.В.19 -4 з.е. (9-Экз; 10-Зачет; 10-КП)			
ПК-3.1	Б1.В.17 -4 з.е. (11-ДЗачет)	Б1.В.17 -4 з.е. (11-ДЗачет)	Б1.В.21 -3 з.е. (10-Зач)	Б1.В.20 -5 з.е. (10-Экз)			
ПК-3.1	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б1.В.21 -3 з.е. (10-Зач)			
ПК-3.1	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.04 -12 з.е. (10-ДЗачет)	Б2.В.03 -12 з.е. (10-ДЗачет)			
ПК-3.1	Б1.В.07 -3 з.е. (11-Зачет)	Б1.В.07 -3 з.е. (11-Зачет)	Б1.В.07 -3 з.е. (11-Зачет)	Б1.В.07 -3 з.е. (11-Зачет)			
165	3	12	17	20	2	2	2

Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	История	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 431	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
2.	Философия	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 422	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
3.	Иностранный язык	Специализированная учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 371а	Телевизор, парты (15 мест), стол преподавателя, доска аудиторная.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419	Парты (80 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 422	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
4.	Экономика	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 442	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска аудиторная.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 422	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
5.	Социология	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 431	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
6.	Экология	Учебная аудитория лекционного типа 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус Б, к. 305	Мультимедиа проектор Sony-VPL- FX52 Система акустическая JBL Control 23WH Радиомикрофонная система с головным и петличным микрофоном (без N)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
7.	Математика	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 431	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 442	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска аудиторная.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419	Парты (80 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
8.	Физика	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория механики и молекулярной физики. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 246	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Стенды для проведения лабораторных работ.	
		Лаборатория электромагнетизма. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 248	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Стенды для проведения лабораторных работ.	
		Лаборатория оптики и атомной физики. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 256	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Стенды для проведения лабораторных работ.	
9.	Информатика	Специализированная учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 273	Парты (10 мест), стол преподавателя, стул, доска магнитно-маркерная, проектор, компьютеры в комплекте.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567

				MathCAD14 University Classroom Лицензия SE14RYMMEV0002-FLEX Visio Professional 2007 Лицензия 41786522 AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100-000000-9660
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419	Парты (80 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
10.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Учебная аудитория. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 508 к. А	Столы учебные (66 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, профессора Поздеева., д. 29, ауд. 402 к. В	Столы учебные (30 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567 AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100-000000-9660
11.	Горное право	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (15 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
12.	Экономика и менеджмент горного или нефтегазового производства	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 422	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
13.	Химия	Химическая лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 435	Шкаф вытяжной 5621-010-230501020-03 ПС – 2шт; Шкаф сушильный ПЭ-4610-1шт; Стол лабораторный-17шт; Стул лабораторный-36шт; Тестер ПЭМ-43101-5шт; рН-метр рН-150 МИ-4шт; Весы лабораторные ЕК-120-	

			4шт; Весы лабораторные ЕК-1200-1шт; Выпрямитель ВСА-5-1шт; Таблица Менделеева-1шт. Парты (30 мест), доска, стол преподавателя	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 405	Столы лабораторные (30 мест), стулья лабораторные, стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Шкаф вытяжной, шкаф сушильный, тестеры, рН-метры, весы лабораторные, выпрямители, таблица Менделеева.	
14.	Теоретическая механика	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
15.	Сопротивление материалов	Лаборатория «Сопротивление материалов». 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 09	Парты (20 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Учебная испытательная машина на растяжение, сжатие и кручение МИ-40КУ. Максимальная осевая нагрузка 40 кН. Универсальный учебный многоналадочный комплекс для проведения лабораторных работ по дисциплине «Сопротивление материалов» СМ-1. Универсальная испытательная машина УИМ-50. Максимальная осевая нагрузка 500 кН. Гидравлическая разрывная машина ГРМ-1.	

		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
16.	Теория механизмов и машин	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория теории механизмов и машин. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 413 к. А	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук. Модели механизмов. Приборы для нарезания и построения профилей зубьев методом обработки. Модели и натурные образцы зубчатых механизмов. Плакаты: модели зубчатых и рычажных механизмов, сварных соединений, редукторов и коробок скоростей, образцы проводов и подшипников, валов и др.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 418	Парты (30 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
17.	Детали машин и основы конструирования	Лаборатория деталей маши и механизмов 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 034	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, компьютеры в комплекте. Модели и натурные образцы зубчатых механизмов. Зубчатые редукторы. Червячные редукторы. Подшипники качения. Приспособления для выполнения лабораторной работы по	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

			<p>исследованию затянутого резьбового соединения, работающего на сдвиг. Установка и приспособления для выполнения лабораторной работы по определению коэффициента трения в резьбе и на опорной поверхности гайки.</p> <p>Плакаты: модели зубчатых и рычажных механизмов, сварных соединений, редукторов и коробок скоростей, образцы проводов и подшипников, валов и др.</p>	
		<p>Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421</p>	<p>Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
18.	Физическая культура и спорт	<p>Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 425</p>		
19.	Гидромеханика	<p>Лаборатория гидравлики и лопастных гидромашин. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 011 к. В</p>	<p>Столы учебные (30 мест), стулья, стол преподавателя, доска аудиторная. Учебная установка ГС-01. Учебная установка ГД-04М. Учебная установка ГД-05М.</p>	
		<p>Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419</p>	<p>Парты (80 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
20.	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 057</p>	<p>Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, компьютеры в комплекте. Теодолит, нивелир, нивелирные рейки, электронный тахеометр, лазерный сканер.</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
		<p>Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210</p>	<p>Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser,</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552</p>

		к. Б	системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
21.	Материаловедение	Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 048	Столы учебные (30 мест), стулья, стол преподавателя, доска аудиторная. Твердомеры. Микроскопы. Термические печи.	
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 205	Столы учебные (54 места), стулья, стол преподавателя, трибуна, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
22.	Безопасность жизнедеятельности	Класс лабораторного оборудования. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 313 к. А	Парты (28 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, компьютеры в комплекте. Тренажер для проведения занятий по оказанию первой помощи. Лабораторные установки: «Защита от вибрации», «Защита от теплового излучения», «Звукоизоляция и звукопоглощение», «Методы очистки воды», «Эффективность и качество освещения». Лабораторные стенды: «Защитное заземление и зануление», «Электробезопасность трехфазных сетей», «Методы очистки воды».	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 205	Столы учебные (54 места), стулья, стол преподавателя, трибуна, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
23.	Геология	Кабинет общей геологии. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 305	Парты (26 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная.	

		Кабинет литологии и геологии. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 308	Парты (30 мест), коллекция минералов, коллекция кристаллов, коллекция пород, горные компасы, лупы, стекла препараторные.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
24.	Геодезия	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 408, 406	Парты -18 шт., стол преподавателя -2 шт., стул -3 шт., доска аудиторная -1 шт., проектор потолочного крепления BENQ MX660P DLP -1 шт., экран настенный -1 шт. Теодолиты 4Т30П, нивелиры 3Н-5Л, рейки нивелирные деревянные складные (прямые), штативы, отвесы, рулетки 30 м., подставки, транспортиры геодезические, транспортиры круглые, масштабные линейки, измерители, линейки деревянные 50 см.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
25.	Горнопромышленная экология	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

26.	Основы горного дела	Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парты (30 мест), компьютерный стол преподавателя, стул, макеты шахты. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска аудиторная.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
27.	Учебно-исследовательская работа	Специализированная учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 273	Парты (10 мест), стол преподавателя, стул, доска магнитно-маркерная, проектор, компьютеры в комплекте.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 MathCAD14 University Classroom Лицензия SE14RYMMEV0002-FLEX Visio Professional 2007 Лицензия 41786522 AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100-000000-9660
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419	Парты (80 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
28.	Открытые горные работы	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
29.	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

		Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29 ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bea rPaw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	<ul style="list-style-type: none"> - Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-Inи Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. -Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
30.	Аэрология горных предприятий	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 110 к. Б	<p>Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bear Paw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная;</p> <p>Тепловизор – 1 шт;</p> <p>Микроманометр – 1 шт;</p> <p>Аналитические весы – 1 шт;</p> <p>Электроаспиратор – 1 шт;</p> <p>Анемометр АПП-2 – 1 шт;</p> <p>Цифровой барометр DPI-740 – 1 шт;</p> <p>Газоанализатор химический – 1 шт;</p> <p>Доплеровский анемометр – 1 шт;</p> <p>Лазерная рулетка – 1 шт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - WindowsXP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. -Неисключительное право на

				воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
31.	Технология и безопасность взрывных работ	Лаборатория разрушения горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 108 к. Б	Парты (12 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Взрывные машинки и контрольно-измерительные приборы. Муляжи огнепроводного и детонирующего шнуров. Муляжи электродетонаторов и средств зажигания огнепроводного шнура. Комплект СИНВ. Плакаты: буровзрывные работы на поверхности, части 1,2.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер BearPaw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
32.	Горные машины и оборудование	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория горных и транспортных машин. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 059	Макеты угольных комбайнов. Стенд пневматического перфоратора. Комбайн 2К-52М. Колонковое сверло. Ручное сверло с пусковым агрегатом. Высокомоментный тихоходный гидродвигатель. Узлы детали, отдельные части горных машин, Плакат горных машин. Парты (20 мест), стол преподавателя, стул	
33.	Подземная геотехнология	Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парты (30 мест), компьютерный стол преподавателя, стул, макеты шахты. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552

			настенный, доска аудиторная.	Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
34.	Методы научных исследований	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Acer, системный блок, проектор потолочного крепления VenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
35.	Физика горных пород	Центр изучения свойств геоматериалов 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский просп., д. 29, ауд. 107 к. Б	гидравлический испытательный пресс – 1 шт. универсальная испытательная машина Zwick z050 – 1 шт принтер LaserJet 1120 монитор Acer сист. Блок	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парты (30 мест), компьютерный стол преподавателя, стул, макеты шахты. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска аудиторная. Акустический прибор для измерения скорости продольных волн- 1 шт электронные весы – 1 шт прибор для измерения пористости -1 шт прибор для измерения электропроводности – 1 шт	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
36.	Основы нефтегазового дела	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория техники и технологии добычи нефти . 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 417	Макет крестовой фонтанной арматуры. Макет тройниковой фонтанной арматуры. Макет насосно-компрессорных труб, штанг и муфт к	

			ним. Макет насоса центробежного штангового насоса. Макет «Схема расположения оборудования ГРП». Макет «Образцы инструмента для подземного и капитального ремонта скважин». Макет «Схема расположения оборудования при кислотной обработке скважин». Макет замерной установки. Макет-схема установки сепарации нефти для очистки от газа и воды. Парты (16 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная	
37.	Разработка калийных месторождений	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский просп., д. 29 ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парты (30 мест), компьютерный стол преподавателя, стул, макеты шахты. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска аудиторная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
38.	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер BearPaw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	- WindowsXP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01);

				<ul style="list-style-type: none"> - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. - Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
39.	Разработка подводных шельфов	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
40.	Учебно-исследовательский практикум	Лаборатория геотехнологических процессов и рудничной 614007 г.Пермь, ул.Сибирская,78а	шахтные герметизаторы, расходомеры ПГ2М2, приборы прогноза выбросоопасности, объемомер ОБ-1М	
		Лаборатория геопотенциальных полей, 614007 г.Пермь, ул.Сибирская,78а	гравиметры ГНУ-КС, протонные магнитометры ММТ-203, аппаратура gps навигации	
		Лаборатория природной и техногенной сейсмичности, 614007 г.Пермь, ул.Сибирская,78а	сейсмологическая аппаратура iss, сейсмодатчики СМЗ-КВ, шестиканальные регистраторы сейсмических каналов ИСКЗ, цифровые каналы передачи данных AMD Atlon	
		Лаборатория геоинформационных технологий и математического моделирования, 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус Б, ауд.211		
		Лаборатория разрушения горных пород, 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29,	Взрывные и контрольно-измерительные приборы; Муляжи огнепроводного и детонирующего	

	корпус Б, ауд.108	шнуров; Муляжи электродетонаторов и средств зажигания огнепроводного шнура; Комплект СИНВ Стенд для исследования характеристик электро детонаторов	
	Лаборатория аэрологии и безопасности горных работ, 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус Б, ауд.110	Научно-учебный измерительный комплекс для изучения аэрогазотермодинамических процессов в лабораторных и шахтных условиях	
	Лаборатория физики горных пород, корпус Б, ауд.113	Прибор для определения электрических свойств горных пород «Резистивиметр – 2000» Многоканальный измерительный комплекс МСВесы лабораторные электронные А1 – 620 СЕ Прибор для определения пористости горных пород «Экспресспор – 2000» Научно-учебный измерительный комплекс для изучения гравитационного поля и выявления плотностных неоднородностей в массиве горных пород Научно-учебный измерительный комплекс для мониторинга за деформациями приконтурной части массива горных пород в выработках, обнаружения деформаций стволов шахт, смещения пород на оползневых участках	
	Центр геомеханического моделирования, 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус Б, ауд.107	Центр геомеханического моделирования Прибор для оперативного определения прочностных свойств горных пород «Оникс 2.6» Комплект гидравлического оборудования Комплект испытательного оборудования ToniNorm ПСМ 15 Станок камнерезный S-60 Станок для торцевания стандартных образцов	

			горных пород СУШЮ – 150 Научно-учебный комплекс для изучения строения и состояния массива горных пород Научно-учебный скважинный измерительный комплекс Goodman Jask для измерения напряжений и упругих модулей горных пород в шахтных условиях Комплекс оборудования для подготовки образцов горных пород к исследованиям: изготовление крупногабаритных образцов, полирование плоских граней, выбуривание и торцевание керна большого диаметра	
		Лаборатория научно-исследовательской работы студентов, 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус Б, ауд.207	Газовый пермеаметр-порозиметр ULTRA-POROPERM–500 для автоматизированного определения проницаемости и пористости керна Научно-учебная станция газогеохимического контроля для глубинного (до 1500 м) мониторинга за процессами дегазации породного массива и утечками из подземных резервуаров	
41.	Термодинамические процессы горного и нефтегазового производства	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bear Paw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная, Тепловизор – 1 шт; Микроманометр – 1 шт; Аналитические весы – 1 шт; Электроаспиратор – 1 шт; Анемометр АПП-2 – 1 шт; Цифровой барометр DPI-740 – 1 шт; Газоанализатор химический – 1 шт; Доплеровский анемометр – 1 шт; Лазерная рулетка – 1 шт	- WindowsXP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows

				(русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. -Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
42.	Разработка территориально совмещенных месторождений	Мультимедиа аудитория. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 211 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор, экран настенный, доска учебная	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bear Paw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	- WindowsXP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. -Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
43.	Строительство и реконструкция горных предприятий	Мультимедиа аудитория. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 211 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор, экран	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора

			настенный, доска учебная	7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
44.	Управление качеством руд при добыче	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bear Paw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	- WindowsXP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. -Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
45.	Электротехника и автоматизация производственных процессов	Лаборатория электрических цепей и электрических машин. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 355	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска аудиторная, проектор, экран настенный, компьютер преподавателя в комплекте. Стенды: «Электрические цепи», «Электрические машины», «Электрические машины и электропривод», «Электроника». Комплект плакатов по дисциплине. Компьютеры на стендах.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552

				Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
46.	Геомеханика	Мультимедиа аудитория. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 211 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор, экран настенный, доска учебная	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
47.	Геомеханическое обеспечение горных и горностроительных работ	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
48.	Физико-химическая геотехнология	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
49.	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело 2	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bear Paw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная, шахтные самоспасатели, респираторы, аппаратура связи и искусственной вентиляции легких, применяемая ВГСЧ	- Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition;

				<p>- ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013.</p> <p>-Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.</p>
		<p>Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б</p>	<p>Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.</p>	<p>Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
50.	Проектирование рудников	<p>Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б</p>	<p>Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.</p>	<p>Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
		<p>Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б</p>	<p>Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер Bear Paw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная</p>	<p>- WindowsXP</p> <p>Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine</p> <p>-Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567</p> <p>Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение:</p> <p>- FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013;</p> <p>- Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01);</p> <p>- Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic;</p> <p>- IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition;</p> <p>- ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013.</p>

				-Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
51.	Процессы подземной разработки рудных месторождений	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
52.	Переработка полезных ископаемых	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер; Вибрационная конусная мельница-дробилка ВКМД 6 – 1 шт; истиратель вибрационный ИВ 1 – 1 шт; смеситель турбулентный С 2.0 – 1 шт; машина флотационная механическая лабораторная 237ФЛ.00.000 РЭ – 1 шт; поляризационный микроскоп Leica DM EP – 1 шт.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
53.	Компьютерное моделирование месторождений полезных ископаемых	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер BearPaw 1200 CU формат А4, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	- WindowsXP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007 Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-In и Greep Option –

				<p>договор №3346/Б от 20.09.2013;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. <p>-Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.</p>
54.	Маркшейдерия	<p>Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 413</p>	<p>Парты (15 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
		<p>Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219</p>	<p>Стол (15 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
55.	Деловой (профессион.) иностранный язык	<p>Специализированная учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 371а</p>	<p>Телевизор, парты (15 мест), стол преподавателя, доска аудиторная.</p>	
		<p>Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427</p>	<p>Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>
56.	Экономика и бизнес	<p>Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска маркерная, доска меловая, проектор потолочного крепления Panasonic PT-FW430, моторизованный экран DA-LITE Cosmopolitan Electrol 147x264, компьютер в составе CPU</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567</p>

			Intel Socket 1156 Core i3-540 / HDD WD SATA3/ MB ASRock H 55 s1156/ ASUS DVD-RW, монитор LG Flatron W1942SE, источник бесперебойного питания APC SC1500I Smart-UPS SC, усилитель мощности двухканальный DAS PS-200, устройство управления экраном OneTouch v.2.4	
57.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парты, стол преподавателя, доска маркерная, доска меловая, проектор потолочного крепления Panasonic PT-FW430, моторизованный экран DA-LITE Cosmopolitan Electrol 147x264, компьютер в составе CPU Intel Socket 1156 Core i3-540 / HDD WD SATA3/ MB ASRock H 55 s1156/ ASUS DVD-RW, монитор LG Flatron W1942SE, источник бесперебойного питания APC SC1500I Smart-UPS SC, усилитель мощности двухканальный DAS PS-200, устройство управления экраном OneTouch v.2.4	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
58.	Деловые коммуникации	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парты, стол преподавателя, доска маркерная, доска меловая, проектор потолочного крепления Panasonic PT-FW430, моторизованный экран DA-LITE Cosmopolitan Electrol 147x264, компьютер в составе CPU Intel Socket 1156 Core i3-540 / HDD WD SATA3/ MB ASRock H 55 s1156/ ASUS DVD-RW, монитор LG Flatron W1942SE, источник бесперебойного питания APC SC1500I Smart-UPS SC, усилитель мощности двухканальный DAS PS-200, устройство управления экраном OneTouch v.2.4	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
59.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парты, стол преподавателя, доска маркерная, доска меловая, проектор потолочного крепления Panasonic PT-FW430, моторизованный экран DA-LITE Cosmopolitan Electrol 147x264, компьютер в составе CPU	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

			Intel Socket 1156 Core i3-540 / HDD WD SATA3/ MB ASRock H 55 s1156/ ASUS DVD-RW, монитор LG Flatron W1942SE, источник бесперебойного питания APC SC1500I Smart-UPS SC, усилитель мощности двухканальный DAS PS-200, устройство управления экраном OneTouch v.2.4	
60.	Математика, специальные главы	614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29. Ауд.211 к Б, Мультимедиа аудитория	Парты, компьютерный стол преподавателя, доска учебная. Мультимедиа комплекс	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
61.	Физика, специальные главы	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Учебная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 110 к. Б	Парты (15 мест), стол преподавателя, персональный компьютер, проектор BenQ, экран настенный доска учебная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
62.	Химия, специальные главы	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 405	Стол лабораторные (30 мест), стулья лабораторные, стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Шкаф вытяжной, шкаф сушильный, тестеры, рН-метры, весы лабораторные, выпрямители, таблица Менделеева.	
63.	Информатика в приложении к отрасли	Компьютерный класс и лаборатория аэрологии и безопасности горных работ 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29,	Мультимедиа комплекс на 15 мест в составе: персональный компьютер, принтер HP LaserJet 1010 формат А4, Сканер BearPaw 1200 CU формат А4,	- Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine -Microsoft Office Professional 2007

		ауд. 110 к. Б	проектор BenQ, экран настенный доска учебная	Лицензия 42661567 Неисключительные права (лицензии) на программное обеспечение: - FLAG 7,0; PFC2D 4,0; FLAG 3D 5,0 с модулями C++ Plug-Inи Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (per User) (G0901311A01); - Statistica Base for Windows v. 12 English/v. 10 Russian Academic; - IBM SPSS Statistics Standard Campus Edition; - ГИС Map Info Professional 11,5 для Windows (русская версия) для образовательных целей – договор №3341/Б от 23.09.2013. -Неисключительное право на воспроизведение, ограниченное правом инсталляции и запуска ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical (25 task) - договор № 1856-ПО/2016-ПФО от 02.12.2016.
64.	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортивный зал 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29	Спортивный зал, тренажеры	
65.	Основы информационно-библиотечной культуры	Учебная аудитория 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ауд. 428	Парты, компьютерный стол преподавателя, доска учебная. Мультимедиа комплекс	
		Учебная аудитория 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ауд. 267	Парты, компьютерный стол преподавателя, доска учебная. Мультимедиа комплекс	
66.	Учебная практика (геологическая)	Кабинет общей геологии 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 305	Парты (26 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная.	
67.	Учебная практика, (геодезическая)	Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, (левое крыло), Ауд.406 к.1, Лаборатория кафедры МДиГИС	теодолиты 4Т30П в комплекте со штативом – 25 шт., нивелиры 3Н-5Л – 16 шт в комплекте со штативом и рейками, теодолиты 2Т2 (3Т2КЛ) – 6 шт., рулетки длиной 30 м и 50 м, цифровые нивелиры Sprinter 100М фирмы Leica в комплекте со	

			штрихкодowymi рейками – 5 шт., электронные тахеометры технической точности Topcon GTS 105N в комплекте со штативом и вешками – 5 шт., масштабные линейки ЛПМ-1 и геодезические транспортеры – 20 шт.	
68.	Учебная практика, (ознакомительная)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
		Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
69.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	- Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
70.	Производственная практика (технологическая практика)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
71.	Производственная практика (научно-исследовательская практика)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора

		к. Б		7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
72.	Преддипломная практика (преддипломная)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
73.	Преддипломная практика (преддипломная)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
74.	Самостоятельная работа студента	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к. Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
75.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 112 к. Б		
76.	Подготовка к сдаче и сдача Государственного экзамена	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

		Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
77.	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Помещение для самостоятельной работы обучающихся 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 213 к Б	Парты (15 мест), персональный компьютер	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567
78.	Защита выпускной квалификационной работы	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парты (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Aser, системный блок, проектор потолочного крепления BenQ, доска интерактивная.	Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552 Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567

Приложение 5.
Информация о кадровом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
1.	Белоногов Юрий Геннадьевич	Штатный	Доцент, Кандидат политических наук	История
2.	Курбатова Людмила Николаевна	Штатный	Доцент, Кандидат социологических наук	Философия
3.	Пипченко Елена Леонидовна	Штатный	Доцент, Кандидат педагогических наук	Иностранный язык
4.	Криворучко Анна Игоревна	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат филологических наук	Деловой иностранный язык
5.	Горшков Александр Павлович	Штатный	Доцент, Кандидат экономических наук., Доцент	Экономика
6.	Афтахова Ульяна Владимировна	Штатный	Старший преподаватель	Экономика и бизнес
7.	Смольников Сергей Натанович	Штатный	Старший преподаватель	Социология
8.	Панькова Екатерина Илдусовна	Штатный	Ассистент	Экология
9.	Кочурова Людмила Владимировна	Штатный	Старший преподаватель	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
10.	Опарина Елена Александровна	Штатный	Старший преподаватель	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
11.	Валеева Розалия Файзулхаковна	Штатный	Старший преподаватель	Математика
12.	Седова Светлана Михайловна	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук	Математика, специальные главы
13.	Баяндин Дмитрий Владиславович	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук, Доцент	Физика
				Физика, специальные главы
14.	Николаев Александр	Штатный	Доцент, Кандидат технических	Информатика

	Викторович		наук , Доцент	Учебно-исследовательская работа
15.	Кутовой Сергей Николаевич	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент	Горное право
16.	Лобовиков Алексей Олегович	Штатный	Доцент, Кандидат экономических наук, Доцент	Экономика и менеджмент горного производства
17.	Бахирева Ольга Ивановна	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук, Доцент	Химия
				Химия, специальные главы
18.	Тверье Виктор Моисеевич	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Теоретическая механика
19.	Крюков Алексей Андреевич	Штатный	Доцент, кандидат технических наук	Сопротивление материалов
20.	Шафранов Алексей Владимирович	Штатный	Доцент, кандидат технических наук, Доцент	Теория механизмов и машин
21.	Сиротенко Людмила Дмитриевна	Штатный	Профессор, Доктор технических наук Профессор	Детали машин и основы конструирования
22.	Зеленин Леонид Александрович	Штатный	Профессор, Доктор педагогических наук, Доцент	Физическая культура и спорт
23.	Оплетин Анатолий Александрович	Штатный	Доцент Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура
24.	Севастьянов Валерий Васильевич	Штатный	Профессор, Доктор технических наук Профессор	Гидромеханика
25.	Ваталева Мария Владимировна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук .	Метрология, стандартизация и сертификация
26.	Сюзева Екатерина Борисовна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук,	Материаловедение
27.	Плахова Лариса Викторовна	Штатный	Доцент, Кандидат биологических наук, Доцент	Безопасность жизнедеятельности
28.	Талипова Людмила Юрьевна	Штатный	Старший преподаватель	Деловые коммуникации
29.	Деянова Юлия Леонидовна	Штатный	Гл.библиотекарь	Основы информационно- библиотечной культуры
30.	Крутова Александра Валентиновна	Штатный	Доцент, канд.экон.наук	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
31.	Иванов Александр Георгиевич	Штатный	Доцент, Кандидат геолого- минералогических наук	Геология
32.	Рыбалко Юлия Ивановна	Штатный	Старший преподаватель	Геодезия

33.	Накаряков Евгений Вадимович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Основы горного дела
34.	Файнбург Григорий Захарович	Штатный	Профессор, Доктор технических наук, Профессор	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
				Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело 2
35.	Мальцев Станислав Владимирович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
				Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело 2
36.	Исаевич Алексей Геннадьевич	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Аэрология горных предприятий
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
37.	Трушкова Надежда Анатольевна	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Руководство ВКР
				Аэрология горных предприятий
38.	Аникин Владимир Васильевич	Внешний совместитель	Доцент Кандидат технических наук доцент	Термодинамические процессы горного и нефтегазового производства
				Технология и безопасность взрывных работ
				Основы горного дела
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
Преддипломная практика				
39.	Зверев Валерий Юрьевич	Штатный	Доцент Кандидат технических наук	Руководство ВКР
40.	Нестеров Егор Анатольевич	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Горные машины и оборудование
				Подземная геотехнология
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
41.	Накаряков Евгений Вадимович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Руководство ВКР
42.	Андрейко Сергей Семенович	Внешний совместитель	Заведующий кафедрой РМПИ, Доктор технических наук, Профессор	Подземная геотехнология
				Процессы подземной разработки рудных месторождений
				Методы научных исследований
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
Руководство ВКР				

				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
43.	Паньков Иван Леонидович	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук доцент	Физика горных пород
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
				Руководство ВКР
44.	Бельтюков Николай Леонидович	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Физика горных пород
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
				Руководство ВКР
45.	Мартюшев Дмитрий Александрович	Внутренний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Основы нефтегазового дела
46.	Челпанова Елена Владимировна	Штатный	Доцент Кандидат технических наук Доцент	Разработка калийных месторождений
				Переработка полезных ископаемых
				Открытые горные работы
				Основы горного дела
				Учебно-исследовательская работа
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
				Руководство ВКР
				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
47.	Евсеев Антон Владимирович	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений
				Учебно-исследовательский практикум
				Производственная практика
				Преддипломная практика
				Руководство ВКР
48.	Ударцев Артем Александрович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Процессы подземной разработки рудных месторождений
				Технология подземной и комбинированной разработки рудных месторождений
49.	Литвиновская Наталья	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических	Разработка подводных шельфов

	Александровна		наук	<p>Процессы подземной разработки рудных месторождений</p> <p>Методы научных исследований</p> <p>Физико-химическая геотехнология</p> <p>Горнопромышленная экология</p> <p>Учебно-исследовательский практикум</p> <p>Производственная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Руководство ВКР</p>
50.	Левин Лев Юрьевич	Внешний совместитель	Профессор, Доктор технических наук	<p>Термодинамические процессы горного и нефтегазового производства</p> <p>Учебно-исследовательский практикум</p> <p>Производственная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Руководство ВКР</p>
51.	Морозов Иван Александрович	Штатный	Старший преподаватель	Разработка территориально совмещенных месторождений
52.	Зайцев Артем Вячеславович	Внешний совместитель	Профессор, Доктор технических наук	<p>Строительство и реконструкция горных предприятий</p> <p>Основы горного дела</p> <p>Учебно-исследовательский практикум</p> <p>Производственная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Руководство ВКР</p>
53.	Немтин Геннадий Николаевич	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	<p>Управление качеством руд при добыче</p> <p>Горнопромышленная экология</p> <p>Проектирование рудников</p> <p>Учебно-исследовательский практикум</p> <p>Производственная практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Руководство ВКР</p>
54.	Папулов Артем Сергеевич	Внешний совместитель	Ассистент	Управление качеством руд при добыче
55.	Чабанов Евгений Александрович	Штатный	Доцент Кандидат технических наук, доцент	Электротехника и автоматизация производственных процессов
56.	Токсаров Валерий	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических	Геомеханика

	Николаевич		наук	Учебно-исследовательский практикум Производственная практика Преддипломная практика Руководство ВКР Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
57.	Евсеев Антон Владимирович	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Геомеханическое обеспечение горных и горностроительных работ Учебно-исследовательский практикум Производственная практика Преддипломная практика Руководство ВКР Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
58.	Иванов Олег Васильевич	Внешний совместитель	Доцент Кандидат технических наук	Компьютерное моделирование рудных месторождений Информатика в приложении к отрасли Учебно-исследовательский практикум Производственная практика Преддипломная практика Руководство ВКР
59.	Лысков Илья Андреевич	Штатный	Старший преподаватель	Маркшейдерия
60.	Барях Александр Абрамович	Внешний совместитель	Профессор, Доктор технических наук профессор	Учебно-исследовательский практикум Производственная практика Преддипломная практика Руководство ВКР
61.	Казаков Борис Петрович	Внешний совместитель	профессор, Доктор технических наук Профессор	Учебно-исследовательский практикум Производственная практика
62.	Ханина Дарья Сергеевна	по договору	начальник межрегионального отдела маркшейдерского контроля и безопасного недропользования, Западно-Уральского управления Ростехнадзора, г. Пермь	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
63.	Носов О.А.	договор	Начальник горно-механического отдела ОАО «Галургия»	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР

Описание системы воспитания ОПОП

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя **рабочую программу воспитания**, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП входит **календарный план воспитательной работы**, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

В рамках реализации компетентностного подхода **целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций** указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентностного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в ПНИПУ.

В условиях университета учебная, научная и воспитательная работа являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в ПНИПУ связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах ПНИПУ осуществляется по трем этапам: первый - вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй - создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий - постепенное привлечение к деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создаёт условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

- это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;

- это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;

- это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;

- это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;

- это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;

- это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

- это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.

