

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
(ПНИПУ)

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Маркшейдерское дело, геодезия и геоинформационные системы»



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:** «Маркшейдерское дело»

Квалификация выпускника: Горный инженер (специалист)
Форма обучения: очная

Срок обучения: 5,5 года

Выпускающая кафедра: Маркшейдерское дело, геодезия и
геоинформационные системы

Обсуждена на заседании кафедры МДГиГИС
Протокол № 7 от « 12 » февраля 2019 г.
Зав. кафедрой МДГиГИС, д-р техн. наук, проф.

 Ю.А. Кашников

Пермь 2019

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа специалитета «Маркшейдерское дело», 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 из задачи ОПОП	10
2.2 Форма образования	10
2.3 Требования, предъявляемые к потенциальным выпускникам	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	19
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>	<i>21</i>
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и дисциплинами</i>	<i>41</i>
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций</i>	<i>43</i>
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>49</i>
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>75</i>
<i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП</i>	<i>79</i>
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 (объем, 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; корреспондирует 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;

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 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 «Маркшейдерское дело», 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) «Маркшейдерское дело» осуществляется в очной форме.

2.3 Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Маркшейдерское дело» 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) «Маркшейдерское дело» 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) «Маркшейдерское дело» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Объем программы и сроки освоения

Объем программы 21.05.04 Горное дело ОПОП «Маркшейдерское дело» 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 твердых 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 твердых 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 твердых 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 твердых 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 твердых 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 твердых 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) «Маркшейдерское дело» 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) «Маркшейдерское дело» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский;
- проектно-изыскательский.

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 месторождений полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе;

- 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;

- определять границы горных и земельных отводов, опасных зон ведения горных работ и предохранительных целиков, а также осуществлять маркшейдерский контроль состояния зданий, сооружений, природных объектов и земной поверхности от влияния горных разработок;

- выполнять учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых;

- создавать и развивать геодезические и маркшейдерские сети, специальные наблюдательные станции;

- выполнять горно-геометрические, съемочные и разбивочные работы, задавать направление проходки горным выработкам, учет объемов горных и строительных работ.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **научно-**

исследовательского типа включают:

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

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **проектно - изыскательского** типа включают:

- осуществлять инженерно-техническое проектирование в сфере производства маркшейдерских работ;

- составлять и пополнять горн-графическую, горно-геометрическую и специальную маркшейдерскую документацию.

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) «Маркшейдерское дело» 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) «Маркшейдерское дело» 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. Наименование категорий (группы) компетенций и соответствующие им коды и формулировки компетенций выпускника представлены в табл. 3.1.

Перечень формируемых компетенций

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	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания 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>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 (в том числе твердых), 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>
Техническое проектирование	<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</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</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</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</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	
Обязательные профессиональные компетенции	
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 открытым способом</p>
Профессиональные компетенции выпускников специальности 21.05.04 Горное дело специализации Маркийдерское дело	
Тип задач профессиональной деятельности:	
1. Производственно-технологический	
Производственно-технологическая	<p>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</p>

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
Производственно-технологическая	ПК-1.6 Способен определять границы горных и земельных отводов, опасных зон ведения горных работ и предохраниительных целиков, а также осуществлять маркшейдерский контроль состояния зданий, сооружений, природных объектов и земной поверхности от влияния горных разработок
Производственно-технологическая	ПК-1.7 Способен выполнять учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых
Производственно-технологическая	ПК-1.8 Способен создавать и развивать геодезические и маркшейдерские сети, специальные наблюдательные станции
Производственно-технологическая	ПК-1.9 Способен выполнять горно-геометрические, съемочные и разбивочные работы, задавать направление проходки горным выработкам, учет объемов горных и строительных работ

3. Научно-исследовательский

Научно-исследовательская	ПК-3.1 Способен выполнять научно-исследовательские работы, участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности
--------------------------	--

4. Проектно-изыскательский

Проектно-изыскательская	ПК-4.1 Способен осуществлять инженерно-техническое проектирование в сфере производства маркшейдерских работ
Проектно-изыскательская	ПК-4.2 Способен составлять и пополнять горн-графическую, горно-геометрическую и специальную маркшейдерскую документацию

Совокупность компетенций, установленных в программе специалитета, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ.

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) «Маркшейдерское дело» 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) «Маркшейдерское дело» 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) «Маркшейдерское дело» 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).

4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело направленности (специализации) «Маркшейдерское дело» 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.

4.5 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) «Маркшейдерское дело» 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

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

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-1ук-1. Знает, как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач; ИД-2ук-1. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области; ИД-3ук-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-1ук-2. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения; ИД-2ук-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-3ук-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-1ук-3. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; ИД-2ук-3. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль в команде; ИД-3ук-3. Владеет навыками участия в командной работе; распределения

		ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического профессионального взаимодействия	<p>ИД-1ук-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-2ук-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-3ук-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	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИД-1ук-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-2ук-5. Умеет учитывать в процессе взаимодействия историческую обусловленность и онтологические основания межкультурного разнообразия российского общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей); осуществлять межкультурный диалог с</p>

		<p>представителями разных культур; проявлять межкультурную толерантность как этическую норму поведения в социуме</p> <p>ИД-3ук-5. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками межкультурной коммуникации в профессиональной среде с учетом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных, конфессиональных особенностей участников взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1ук-6. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования</p> <p>ИД-2ук-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-3ук-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-1ук-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-2ук-7. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p>ИД-3ук-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-1ук-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-2ук-8. Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности 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>
Инклюзивная компетентность	<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</p>

		инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1ук-10 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2ук-10 Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3ук-10 Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1ук-11. Знает понятие коррупционной деятельности. ИД-2ук-11. Умеет выявлять признаки коррупционного поведения. ИД-3ук-11. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения.

2. 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.	ИД-1опк-1. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для решения задач профессиональной деятельности. ИД-2опк-1. Умеет использовать основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей. ИД-3опк-1. Владеет основными методами решения задач, используемыми в естественнонаучных и общеинженерных дисциплинах
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	ИД-1опк-2. Знает основные нормативно правовые акты в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности ИД-2опк-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 ИД-3опк-2. Владеет навыками применения основных нормативно правовых актов в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при разработке технической документации
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ИД-1опк-3. Знает особенности технологий эксплуатационной разведки и добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов в разных горно-геологических условиях ИД-2опк-3. Умеет выбирать технологию эксплуатационной

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

	полезных ископаемых (в том числе твердых), а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-2опк-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-3опк-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-1опк-7. Знает санитарно-гигиенические нормативы и правила при разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-2опк-7. Умеет применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ИД-3опк-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-1опк-8. Знает основное программное обеспечение общего и специального назначения, основы моделирования горных и геологических объектов ИД-2опк-8. Умеет работать с программным обеспечением общего, специального назначения ИД-3опк-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,	ИД-1опк-9. Знает основные процессы на производственных объектах при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в

	<p>строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>также в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-2опк-9. Умеет осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительство и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-3опк-9. Владеет навыками разработки технологии ведения горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительство и эксплуатации подземных объектов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
Техническое проектирование	<p>ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ИД-1опк-10. Знает основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-2опк-10. Умеет применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-3опк-10. Владеет навыками разработки технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства подземных объектов</p>
Техническое проектирование	<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>
Техническое проектирование	<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>
Техническое проектирование	<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>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 производства</p> <p>ИД-3опк-13. Владеет навыками ведения учета выполняемых работ и разработки предложений по совершенствованию организации производства</p>
Техническое проектирование	<p>ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ИД-1опк-14. Знает технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, их направления развития</p> <p>ИД-2опк-14. Умеет разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ИД-3опк-14. Владеет навыками использования инновационных решений при разработке технологий</p>

		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-1опк-15. Знает требования стандартов и документов промышленной безопасности, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ ИД-2опк-15. Умеет контролировать соответствие проектов на выполнение горных, горностроительных и взрывных работ требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности ИД-3опк-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-1опк-16. Знает основы экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ИД-2опк-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-3опк-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-1опк-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-2опк-17. Умеет 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-3опк-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
Исследование	ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ИД-1опк-18. Знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы ИД-2опк-18. Умеет контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов ИД-3опк-18. Владеет навыками организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
Исследование	ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ИД-1опк-19. Знает основные методики экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом ИД-2опк-19. Умеет выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации

		технологических процессов и производства в целом ИД-Зопк-19. Владеет навыками определения затрат на реализацию технологических процессов горного производства
Интегральные науки и образование	ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ИД-1опк-20. Знает объекты своей профессиональной деятельности, образовательные программы специальности Горное дело ПНИПУ ИД-2опк-20. Умеет использовать специальные научные знания в разработке предложений по реализации образовательной программы специализации ИД-3опк-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-1опк-21. Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий ИД-2опк-21. Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ИД-3опк-21. Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

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	Анализ опыта

		самостоятельного изучения, критического осмыслиения и систематизации научно-технической информации	
Производственно-технологическая	ПКО-2 Способен использовать знания видов транспортного, стационарного и забойного оборудования, используемого на горных предприятиях и их технических характеристиках, необходимых для выполнения горных работ	ИД-1пко-2. Знает виды транспортного, стационарного и забойного оборудования, используемого на горных предприятиях и их технических характеристиках, необходимых для выполнения горных работ ИД-2пко-2. Умеет использовать знания технических характеристик, транспортного, стационарного и забойного оборудования, при исследовании объектов профессиональной деятельности ИД-3пко-2. Владеет навыками использования оборудования при разработке технологий ведения горных работ	Анализ опыта
Производственно-технологическая	ПКО-3 Способен применять основные принципы добычи полезных ископаемых	ИД-1пко-3. Знает основные принципы добычи полезных ископаемых ИД-2пко-3. Умеет применять основные принципы добычи полезных ископаемых ИД-3пко-3. Владеет навыками разработки технологий ведения горных работ	Анализ опыта

4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных 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-1пк-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-2пк-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-3пк-1.1. Владеет навыками проводить контроль состояния объектов профессиональной деятельности, обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению месторождений полезных ископаемых	Анализ опыта
Обеспечение	Производственно-	ПК-1.2 Способен	ИД-1пк-1.2. Знает нормативно правовые акты	Анализ опыта

<p>безопасности ведения работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p>технологическая</p>	<p>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</p>	<p>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</p> <p>ИД-2пк-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</p> <p>ИД-3пк-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>	
<p>Обеспечение сохранности недр, промышленной и экологической безопасности недропользования</p>	<p>Производственно-технологическая</p>	<p>ПК-1.6 Способен определять границы горных и земельных отводов, опасных зон ведения горных работ и предохранительных целиков, а также осуществлять маркшейдерский контроль состояния зданий, сооружений, природных объектов и земной поверхности</p>	<p>ИД-1пк-1.6. Знает методы определения и фиксации на местности, планах горных работ границ горных и земельных отводов, опасных зон ведения горных работ, целиков, мест складирования полезного ископаемого, породных отвалов; мероприятия по предупреждению и устраниению последствий подработки толщи горных пород, зданий, сооружений, природных объектов и земной поверхности горными разработками, состоянием складов, отвалов.</p> <p>ИД-2пк-1.6. Умеет определять границы горных и земельных отводов, опасных зон</p>	<p>Анализ опыта</p>

		от влияния горных разработок	ведения горных работ и предохранительных целиков; осуществлять маркшейдерский контроль состояния зданий, сооружений, природных объектов и земной поверхности от влияния горных разработок ИД-3пк-1.6. Владеет навыками вести маркшейдерский контроль за соблюдением утвержденных мероприятий по безопасному ведению горных работ	
Обеспечение сохранности недр, промышленной и экологической безопасности недропользования	Производственно-технологическая	ПК-1.7 Способен выполнять учет полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых	ИД-1пк-1.7. Знает комплекс работ по определению полноты и качества извлечения полезного ископаемого, состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых. ИД-2пк-1.7. Умеет определять закономерности пространственного размещения структурных и качественных показателей месторождения, а также характеристик природных и техногенных процессов; ИД-3пк-1.7. Владеет навыками осуществлять анализ исходной геологоразведочной информации с использованием методов геометризации, геостатистики, математического анализа; участвовать в составлении планов горных работ по рациональному и комплексному освоению недр.	Анализ опыта
Маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности при разработке месторождений	Производственно-технологическая	ПК-1.8 Способен создавать и развивать геодезические и маркшейдерские сети, специальные наблюдательные станции	ИД-1пк-1.8. Знает организацию и методику производства работ при создании и развитии (реконструкции) геодезических и маркшейдерских сетей, специальных наблюдательных станций; ИД-2пк-1.8. Умеет составлять проекты создания и развития (реконструкции)	Анализ опыта

<p>полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>			<p>маркшейдерско-геодезических сетей, специальных наблюдательных станций; выполнять инструментальные измерения в соответствии с программой работ по созданию и развитию (реконструкции) планово-высотных маркшейдерских сетей.</p> <p>ИД-3пк-1.8. Владеет навыками производить оценку точности угловых и линейных измерений, координат пунктов маркшейдерско-геодезических сетей, специальных наблюдательных станций; вычисления и уравнивания координат пунктов маркшейдерско-геодезических сетей.</p>
<p>Маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности при разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p>Производственно-технологическая</p>	<p>ПК-1.9 Способен выполнять горно-геометрические, съемочные и разбивочные работы, задавать направление проходки горным выработкам, учет объемов горных и строительных работ</p>	<p>ИД-1пк-1.9. Знает способы и методы определения пространственного положения горных выработок, подземных и наземных сооружений, учета объемов горных и строительных работ;</p> <p>ИД-2пк-1.9. Умеет производить плановые, высотные и планово-высотные инструментальные съемки земной поверхности, сооружений промышленной площадки, объектов инфраструктуры, горных выработок различного назначения, целиков, складов полезных ископаемых и отвалов горных пород;</p> <p>ИД-3пк-1.9. Владеет навыками производить расчет и оценку точности съемочных и разбивочных работ.</p>

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-1пк-3.1. Знает объекты профессиональной деятельности, задачи исследований, методы проведения экспериментальных исследований ИД-2пк-3.1. Умеет проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований. ИД-3пк-3.1. Владеет навыками проведения исследований объектов профессиональной деятельности, составления отчетов по выполненным исследованиям и разработкам	Анализ опыта

Тип задач профессиональной деятельности: 4. Проектно-изыскательский				
Планирование и организация развития горных и маркшейдерских работ	Проектно-изыскательская	ПК-4.1 Способен осуществлять инженерно-техническое проектирование в сфере производства маркшейдерских работ	ИД-1пк-4.1. Знает нормативные, технические и методические документы в области маркшейдерского обеспечения, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и маркшейдерских работ. ИД-2пк-4.1. Умеет разрабатывать проекты производства маркшейдерских работ; контролировать соответствие технических проектов требованиям стандартов, техническим условиям и другим нормативным документам. ИД-3пк-4.1. Владеет навыками получать и обрабатывать информацию, необходимую для эффективного выполнения	Анализ опыта

			профессиональных задач, анализировать полученную информацию.	
Маркшейдерский контроль состояния горных выработок, зданий, сооружений и земной поверхности при разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Проектно-изыскательская	ПК-4.2 Способен составлять и пополнять горнографическую, горногеометрическую и специальную маркшейдерскую документацию	<p>ИД-1пк-4.1. Знает требования, предъявляемые к составлению и пополнению горной графической, горногеометрической и специальной маркшейдерской документации;</p> <p>ИД-2пк-4.1. Умеет составлять и пополнять горную графическую, горногеометрическую и специальную маркшейдерскую документацию;</p> <p>ИД-3пк-4.1. Владеет навыками сбора и систематизации информации для составления графической документации по результатам выполненных геологоразведочных, горных и маркшейдерских работ.</p>	Анализ опыта

Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Приложение 3. Этапы формирования компетенций

ОПК-6	ОПК-5	ОПК-4	ОПК-3	ОПК-2	ОПК-1	УК-11	УК-10	УК-9
Б1.Б.32 - 4 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.23 - 5 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.23 - 5 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.23 - 5 з.е. (1 - Экз)	Б1.Б.06 - 3 з.е. (6 - 3ау)	Б1.Б.07 - 16 з.е. (1, 3 - Экз; 2 - 3ау)	Б1.Б.02 - 4 з.е. (2 - 3ау)	Б1.Б.04 - 4 з.е. (3 - 3ау)	Б1.Б.05 - 4 з.е. (4 - 3ау)
Б1.Б.13 - 5 з.е. (2 - Экз)	Б2.Б.02 - 3 з.е. (4 - 3ау)	Б1.Б.15 - 5 з.е. (4 - Экз; 4 - КР)	Б1.Б.26 - 8 з.е. (3, 4 - Экз)	Б1.Б.20 - 3 з.е. (9 - 3ау)	Б1.Б.4 - 5 з.е. (3 - 3ау)	Б1.ДВ.01.2 - 6 з.е. (4 - 3ау; 3 - 3ау)	Б1.ДВ.01.5 - 6 з.е. (4 - 3ау; 3 - 3ау)	
Б1.Б.08 - 11 з.е. (3 - Экз; 4 - Дав)	Б1.Б.25 - 4 з.е. (7 - 3ау)		Б2.Б.02 - 3 з.е. (4 - 3ау)	Б1.Б.11 - 4 з.е. (11 - 3ау)	Б1.Б.5 - 5 з.е. (4 - Экз; 4 - КР)			
Б1.Б.26 - 8 з.е. (3, 4 - Экз)			Б2.Б.03 - 3 з.е. (4 - 3ау)		Б1.Б.08 - 11 з.е. (3 - Экз; 4 - 3ау)			
Б1.ДВ.02.2 - 3 з.е. (5 - 3ау)			Б1.Б.28 - 5 з.е. (7 - Экз)		Б1.Б.6 - 3 з.е. (4 - 3ау; 4 - КР)			
Б1.ДВ.02.3 - 3 з.е. (5 - 3ау)					Б1.ДВ.02.1 - 3 з.е. (5 - 3ау)			
Б1.Б.28 - 5 з.е. (7 - Экз)					Б1.ДВ.02.2 - 3 з.е. (5 - 3ау)			
Б1.Б.21 - 3 з.е. (7 - 3ау)					Б1.ДВ.02.4 - 3 з.е. (5 - 3ау)			
Б1.Б.19 - 4 з.е. (8 - Экз)								
6	ε	ζ	ζ	ε	ε	8	1	ζ

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	Парти (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	Парти (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	Парти (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	Парти (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, парти (15 мест), стол преподавателя, доска аудиторная.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419	Парти (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,	Парти (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора

		Комсомольский просп., д. 29, ауд. 422	потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	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 (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. 446	Парты (40 мест), стол преподавателя, доска аудиторная.	
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
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	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

			головным и петличным микрофоном (без №)	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. 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. 428	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. 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	Парти (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	Парти (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	Парти (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 42661567AutoCAD 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.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
12.	Экономика и менеджмент горного или нефтегазового производства	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 422	Парти (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	<p>Химическая лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 435</p>	<p>Шкаф вытяжной 5621-010-230501020-03 ПС – 2шт; Шкаф сушильный ПЭ-4610-1шт; Стол лабораторный-17шт; Стол 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</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>
		<p>Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 405</p>	<p>Столы лабораторные (30 мест), стулья лабораторные, стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Шкаф вытяжной, шкаф сушильный, тестеры, рН-метры, весы лабораторные, выпрямители, таблица Менделеева.</p>	
14.	Теоретическая механика	<p>Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 113 к. Б</p>	<p>Парты (30 мест), компьютерный стол преподавателя, стул, макеты шахты. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска аудиторная.</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>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>
15.	Сопротивление материалов	<p>Лаборатория «Сопротивление материалов». 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 09</p>	<p>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 многонадежочный комплекс для проведения лабораторных работ по дисциплине «Сопротивление материалов» СМ-1. Универсальная испытательная машина УИМ-50.</p>	

			Максимальная осевая нагрузка 500 кН. Гидравлическая разрывная машина ГРМ-1.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парти (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	Парти (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	Парти (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
17.	Детали машин и основы конструирования	Лаборатория деталей машины и механизмов 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 034	Парти (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 исследованию затянутого резьбового соединения, работающего на сдвиг. Установка и приспособления для выполнения лабораторной работы по определению коэффициента трения в резьбе и на опорной поверхности	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

			гайки. Плакаты: модели зубчатых и рычажных механизмов, сварных соединений, редукторов и коробок скоростей, образцы проводов и подшипников, валов и др.	
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парти (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
18.	Физическая культура и спорт	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд.425		
19.	Гидромеханика	Лаборатория гидравлики и лопастных гидромашин. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 011 к. В Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Столы учебные (30 мест), стулья, стол преподавателя, доска аудиторная. Учебная установка ГС-01. Учебная установка ГД-04М. Учебная установка ГД-05М. Парти (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
20.	Метрология, стандартизация и сертификация	Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 057 Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парти (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, компьютеры в комплекте. Теодолит, нивелир, нивелирные рейки, электронный тахеометр, лазерный сканер. Парти (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор Acer, 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 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
21.	Материаловедение	Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 048	Столы учебные (30 мест), стулья, стол преподавателя, доска аудиторная. Твердометры. 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	Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 406	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007

			настенный, переносной ноутбук.	Лицензия 42661567
	Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 413	Парти (30 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567	
25.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 408	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..		
26.	Горнопромышленная экология	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 210 к. Б	Парти (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
27.	Основы горного дела	Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парти (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. Комсомольский просп., д. 29, ауд. 210 к. Б	Парти (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	
28.	Учебно-исследовательская работа	Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253
	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления,	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458	

			интерактивная доска, переносной ноутбук.	
29.	Открытые горные работы	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 210 к. Б	Парти (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
30.	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 210 к. Б	Парти (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 аэробиологии 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	- 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 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.	Аэробиология горных предприятий	Компьютерный класс и лаборатория аэробиологии 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;	- 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

			Аналитические весы – 1 шт; Электроаспиратор – 1 шт; Анемометр АПР-2 – 1 шт; Цифровой барометр DPI-740 – 1 шт; Газоанализатор химический – 1 шт; Доплеровский анемометр – 1 шт; Лазерная рулетка – 1 шт	модулями C++ Plug-In и Greep Option – договор №3346/Б от 20.09.2013; - Golden Software Surfer 11 11-20 User CD (pe 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 Window (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.
32.	Технология и безопасность взрывных работ	Лаборатория разрушения горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 108 к. Б	Парти (12 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Взрывные машинки и контрольно-измерительные приборы. Муляжи огнепроводного и детонирующего шнуро. Муляжи электродетонаторов и средств зажигания огнепроводного шнуро. 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 аэрогологии 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
33.	Горные машины и оборудование	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парти (110 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 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. Парти (20	

			мест), стол преподавателя, стул	
34.	Геометрия недр	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
35.	Рациональное использование и охрана недр	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 413	Парти (30 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567
36.	Маркшейдерское планирование горных работ	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
37.	Математическая обработка результатов измерений	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253
38.	Маркшейдерия	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 614990, Пермский край, г. Пермь,	Теодолиты 4Т30П; Нивелиры Н-3; Штативы совместимые с теодолитом и нивелиром; Рейки нивелирные 3-х метровые, складные (обратные);	

		Комсомольский просп., д.29, ауд. 408	Отвесы; Подставки; Рулетки длиной 30 м. и 50 м.; Лазерная рулетка Leica Disto A5; Длинномер ДА-2; Масштабные линейки; Лебёдка с проволокой, блоки.	
39.	Анализ точности маркшейдерских работ	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
40.	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
41.	Маркшейдерские приборы и технологии	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия № 00100-000000-9660 ПП CREDO: CREDO DAT Лицензия № 0719.206F7A6A.13.11-06 ПП CREDO: CREDO Нивелир Лицензия № 0719.21598563.13.11-06
		Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 406	Парти (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 408	Электронные тахеометры: Leica TS06 plus, Topcon GTS-105N; Нивелиры 3Н-5Л; Электронные нивелиры: Leica DNA-03, Leica SPRINTER 100M; Штативы: Отражатели; Рейки: Leica, Topcon.	
42.	Геоинформационные системы	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска	Windows Vista Лицензия 42615552

	и технологии	просп., д. 29, ауд. 219	аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
	Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 Mapinfo Proffesional 11.5 Лиц.дог. №3341/Бот 23.09.2013	
43.	Высшая геодезия	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
44.	Сдвижение горных пород и лхрана недр	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
45.	Дистанционные методы зондирования земли и фотограмметрия	Лаборатория по обработке данных дистанционного зондирования Земли. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 207	Столы учебные (16 мест), стулья, столы преподавателей, кресло преподавателя, проектор, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры учебные в комплекте, компьютеры преподавателей в комплекте (6 штук), стерео очки.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 ErdasImagin 9.1 Лицензия 002928450011050A AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100-000000-9660
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
46.	Маркшейдерское обеспечение при разработке месторождений нефти и газа	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
47.	Земельный кадастр	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010

			потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Лицензия 48648458
48.	Математическая статистика в горном и нефтяном деле	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 STATISTICA Advanced for Windows v.10 Ru Statsoft -лиц.дог №2449/Б от 17.12.2012
49.	Компьютерное моделирование месторождений полезных ископаемых	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 Surfer 11. Gold Software - лиц.дог. №3151/Б от 21.06.2013 ArcGIS 10.3 for Desktop Advanced (Arcinfo) лиц.дог. №13/1/3 от 20.05.015
50.	Физика горных пород	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 210 к. Б	Парти (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, 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. Екатерининская, д. 79, ауд. 113 к. Б	Парти (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,	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

			электронные весы, прибор для измерения пористости, прибор для измерения электросопротивления.	
	Лаборатория разрушения горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 108 к. Б	Взрывные машинки и контрольно-измерительные приборы. Муляжи огнепроводного и детонирующего шнуро. Муляжи электродетонаторов и средств зажигания огнепроводного шнуря. Комплект СИНВ. Плакаты: буровзрывные работы на поверхности, части 1,2.	Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567	
51.	Основы нефтегазового дела	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парти (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
52.		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 серии ЭЦНМ, скважинного 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. Парти (16 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная	
53.	Геомеханика	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
54.	Переработка полезных ископаемых	Мультимедиа аудитория. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 211 к. Б	Парти (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор, экран	Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Microsoft Office 2007

			настенный, доска интерактивная.	Лицензия 42661567
	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 210 к. Б	Парти (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска интерактивная.	Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567	
	Демонстрационный зал обогатительных установок. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 213 к. Б	Парти (15 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска интерактивная. Вибрационная конусная мельница-дробилка, истиратель вибрационный, смеситель турбулентный, машина флотационная механическая лабораторная, поляризационный микроскоп.	Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567	
55.	Подземная геотехнология	Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парти (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
56.	Решение горно-геометрических задач на базе ГИС	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 Surfer 11. Gold Software - лиц.дог. №3151/Б от 21.06.2013 ArcGIS 10.3 for Desktop Advanced (Arcinfo) лиц.дог. №13/1/3 от 20.05.015
57.	Разработка подводных шельфов	Аудитория лекторского мастерства. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 210 к. Б	Парти (40 мест), компьютерный стол преподавателя, стул. Мультимедиа комплекс в составе: монитор,	Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine

			системный блок, проектор потолочного крепления, доска интерактивная.	Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567
		Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Комсомольский просп., д. 29, ауд. 113 к. Б	Парти (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
58.	Маркшейдерское обеспечение открытых горных работ	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
59.	Электротехника и автоматизация производственных процессов	Лаборатория электрических цепей и электрических машин. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 355	Парти (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 стенах.	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	Парти (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
60.	Деловой (профессион.) иностранный язык	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 419	Парти (80 мест), стол преподавателя, доска аудиторная, стул, проектор потолочного крепления, экран	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007

			настенный, переносной ноутбук.	Лицензия 42661567
61.	Экономика и бизнес	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парти, 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
62.	Иновационная экономика и технологическое предпринимательство	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парти, 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
63.	Деловые коммуникации	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парти, 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

64.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Учебная аудитория (мультимедийный класс) 614090, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, корпус А, к. 502	Парти, 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
65.	Математика, специальные главы	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
66.	Физика, специальные главы	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 427	Парти (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
67.	Химия, специальные главы	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парти (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, pH-метры, весы лабораторные, выпрямители, таблица Менделеева.	
68.	Информатика в приложении к отрасли	Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-0000000-9660

69.	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортивный зал 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29	Спортивный зал, тренажеры	
70.	Основы информационно-библиотечной культуры	Учебная аудитория 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ауд. 428	Парти, компьютерный стол преподавателя, доска учебная. Мультимедиа комплекс	
		Учебная аудитория 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, ауд. 267	Парти, компьютерный стол преподавателя, доска учебная. Мультимедиа комплекс	
71.	Учебная практика (геологическая)	Кабинет общей геологии 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 305	Парти (26 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная.	
		Кабинет литологии и геологии. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 308	Парти (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Коллекция минералов, коллекция кристаллов, коллекция пород, горные компасы, лупы, стекла препараторные.	
72.	Учебная практика, (геодезическая)	Учебная аудитория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, ауд.106	Парти (100 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная.	
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 408	Теодолиты 4Т30П, нивелиры 3Н-5Л, рейки нивелирные деревянные складные (прямые) 3м, штативы, отвесы, рулетки 30 м., вехи деревянные.	
73.	Учебная практика, (ознакомительная)	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458

		Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253
74.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660 ПП CREDO: CREDO DAT Лицензия 0719.12565.13.11-06
75.	Производственная практика (маркшейдерская)	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660 ПП CREDO: CREDO DAT Лицензия 0719.12565.13.11-06
76.	Производственная практика (технологическая практика)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660 Surfer 11. Gold Software - лиц.дог. №3151/Б от 21.06.2013 ArcGIS 10.3 for Desktop Advanced (Arcinfo) лиц.дог. №13/1/3 от 20.05.015 STATISTICA Advanced for Windows v.10 Ru Statsoft -лиц.дог №2449/Б от 17.12.2012

				Mapinfo Proffesional 11.5 - лиц.дог. №3341/Б от 23.09.2013 ПП CREDO: CREDO Конвертер, Трансформ, CREDO Генплан, CREDO DAT, CREDO Топоплан, Лицензия 0719.12565.13.11-06 ПП CREDO: CREDO Транскор, Нивелир, Лицензия 0719.21598563.13.11-06
77.	Производственная практика (научно-исследовательская практика)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660 Surfer 11. Gold Software - лиц.дог. №3151/Б от 21.06.2013 ArcGIS 10.3 for Desktop Advanced (Arcinfo) лиц.дог. №13/1/3 от 20.05.015 STATISTICA Advanced for Windows v.10 Ru Statsoft -лиц.дог №2449/Б от 17.12.2012 Mapinfo Proffesional 11.5 - лиц.дог. №3341/Б от 23.09.2013 ПП CREDO: CREDO Конвертер, Трансформ, CREDO Генплан, CREDO DAT, CREDO Топоплан, Лицензия 0719.12565.13.11-06 ПП CREDO: CREDO Транскор, Нивелир, Лицензия 0719.21598563.13.11-06
78.	Производственная практика (преддипломная)	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660 Surfer 11. Gold Software - лиц.дог. №3151/Б от 21.06.2013 ArcGIS 10.3 for Desktop Advanced (Arcinfo) лиц.дог. №13/1/3 от 20.05.015 STATISTICA Advanced for Windows v.10 Ru Statsoft -лиц.дог №2449/Б от 17.12.2012 Mapinfo Proffesional 11.5 - лиц.дог. №3341/Б от 23.09.2013 ПП CREDO: CREDO Конвертер, Трансформ, CREDO Генплан, CREDO DAT, CREDO Топоплан, Лицензия 0719.12565.13.11-06 ПП CREDO: CREDO Транскор, Нивелир, Лицензия 0719.21598563.13.11-06

79.	Помещение самостоятельной обучающихся для работы	Компьютерный класс. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660 Surfer 11. Gold Software - лиц.дог. №3151/Б от 21.06.2013 ArcGIS 10.3 for Desktop Advanced (Arcinfo) лиц.дог. №13/1/3 от 20.05.015 STATISTICA Advanced for Windows v.10 Ru Statsoft -лиц.дог №2449/Б от 17.12.2012 Mapinfo Proffesional 11.5 - лиц.дог. №3341/Б от 23.09.2013 ПП CREDO: CREDO Конвертер, Трансформ, CREDO Генплан, CREDO DAT, CREDO Топоплан, Лицензия 0719.12565.13.11-06 ПП CREDO: CREDO Транскор, Нивелир, Лицензия 0719.21598563.13.11-06
80.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 408	Столы (3 штуки), стулья (7 штук), кресло, тумбочки, шкафы, принтер. Учебное оборудование: Переносной ноутбук; Теодолиты: 2Т30, 4Т30П, 2Т5, 3Т2; Тахеометры: Topcon GTS-105N, Leica TS06 plus, Nikon, Topcon GPT 7001; GPS-Приемники Trimble; Нивелиры: Н-3, 3Н-5Л, CST/Berger, Leica "Sprinter" 100M, Leica DNA 03; Штативы деревянные складные (совместимый с теодолитом и нивелиром); Вехи металлические и деревянные; Рейки деревянные обратные и прямые; Рейки Topcon 1м., 2м., 3м.; Рейки Leica 3м.; Рейки алюминиевые прямые: 3м., 4м.; Рулетки 30м., 50м.; Отвесы; Прикуриватели для Leica; Блоки питания Leica GEV192; Адаптеры GKL112 Leica, GKL211 Leica; Аккумуляторы Leica, Topcon; Блоки питания Topcon; EDM Accessories Topcon; Отражатели; Подставки; Транспортиры геодезические и круглые; Масштабные линейки; Измерители; Линейки деревянные 50см.; Треугольники деревянные;	

			Линейки Дробышева; Лебедка с проволокой, блоками; Длинномер ДА-2.	
81.	Подготовка к сдаче и сдача Государственного экзамена	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253
82.	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 215	Столы учебные (20 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран настенный, компьютеры в комплекте (9 штук).	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253
83.	Защита выпускной квалификационной работы	Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 219	Столы (30 мест), скамьи, стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска, переносной ноутбук.	Windows Vista Лицензия 42615552 Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458

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.	Хомутова Дарья Сергеевна	Штатный	Доцент, Кандидат филосовских наук	Философия
3.	Худайбердина Марина Ураловна	Штатный	Доцент, Кандидат филологических наук	Иностранный язык
4.				Деловой иностранный язык
5.	Талипова Людмила Юрьевна	Штатный	Старший преподаватель	Иностранный язык
6.	Тулиева Карина Владимировна	Штатный	Старший преподаватель	Деловой иностранный язык
7.	Горшков Александр Павлович	Штатный	Доцент, Кандидат экономических наук, Доцент	Деловые коммуникации
8.	Лебедева Надежда Юрьевна	Штатный	Доцент, Кандидат экономических наук, Доцент	Экономика
9.	Кудрина Мария Васильевна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент	Экономика и бизнес
10.	Смольников Сергей Натанович	Штатный	Старший преподаватель	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
11.	Сакаева Эльвира Сабировна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Социология
12.	Гарифзянов Руслан Данилович	Штатный	Ассистент	Экология
13.	Кочурова Людмила Владимировна	Штатный	Старший преподаватель	Экология
14.	Опарина Елена Александровна	Штатный	Старший преподаватель	Инженерная геометрия и компьютерная графика
14.	Валеева Розалия Файзулхаковна	Штатный	Старший преподаватель	Инженерная геометрия и компьютерная графика
				Математика

15.	Деревянкина Полина Олеговна	Штатный	Старший преподаватель	Математика
16.	Седова Светлана Михайловна	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук	Математика, специальные главы
17.	Баяндин Дмитрий Владиславович	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук,	Физика
			Доцент	Физика, специальные главы
18.	Щапова Ирина Николаевна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент	Информатика
				Учебно-исследовательская работа
19.	Лобовиков Алексей Олегович	Штатный	Доцент, Кандидат экономических наук, Доцент	Экономика и менеджмент горного производства
20.	Козлова Галина Аркадьевна	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Химия
				Химия, специальные главы
21.	Тверье Виктор Моисеевич	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Теоретическая механика
22.	Лосева Марина Александровна	Штатный	Доцент, Кандидат филосовских наук, Доцент	Сопротивление материалов
23.	Шафранов Алексей Владимирович	Штатный	Доцент, кандидат технических наук, Доцент	Теория механизмов и машин
24.	Сиротенко Людмила Дмитриевна	Штатный	Профессор, Доктор технических наук, Профессор	Детали машин и основы конструирования
25.	Зеленин Леонид Александрович	Штатный	Профессор, Доктор педагогических наук, Доцент	Физическая культура и спорт
26.	Вербицкий Александр Сергеевич	Штатный	Старший преподаватель	Прикладная физическая культура
27.	Канаев Юрий Сергеевич	Штатный	Старший преподаватель	Прикладная физическая культура
28.	Горбунов Александр Викторович	Штатный	Старший преподаватель	Гидромеханика
29.	Хазанов Максим Исаакович	Штатный	Старший преподаватель	Гидромеханика
30.	Ваталева Мария Владимировна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Метрология, стандартизация и сертификация
31.	Сюзева Екатерина Борисовна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Материаловедение
32.	Плахова Лариса Викторовна	Штатный	Доцент, Кандидат биологических наук, Доцент	Безопасность жизнедеятельности
33.	Деянова Юлия Леонидовна	Штатный	Гл.библиотекарь	Основы информационно-библиотечной культуры

34.	Нусс Сергей Викторович	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Учебно-исследовательская работа
35.	Иванов Александр Георгиевич	Штатный	Доцент, Кандидат геолого-минералогических наук	Геология
36.				Учебно-исследовательская работа
37.	Кочнев Александр Александрович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Учебная практика, геологическая
38.	Накаряков Евгений Вадимович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Основы горного дела
39.	Челпанова Елена Владимировна	Штатный	Доцент Кандидат технических наук, Доцент	Основы горного дела
40.				Открытые горные работы
41.				Горнопромышленная экология
42.				Обогащение полезных ископаемых
43.	Морозов Иван Александрович	Штатный	Старший преподаватель	Обогащение полезных ископаемых
44.	Трушкова Надежда Анатольевна	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Аэрология горных предприятий
45.	Исаевич Алексей Геннадьевич	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Аэрология горных предприятий
46.				Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
47.	Гришин Евгений Леонидович	Внешний совместитель	Доцент Кандидат технических наук	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
48.	Мальцев Станислав Владимирович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Горнопромышленная экология
49.				Разработка подводных шельфов
50.	Литвиновская Наталья Александровна	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Технология и безопасность взрывных работ
51.				Основы горного дела
52.	Аникин Владимир Васильевич	Внешний совместитель	Доцент Кандидат технических наук, Доцент	Горные машины и оборудование
53.				Подземная геотехнология
54.	Зверев Валерий Юрьевич	Штатный	Доцент Кандидат технических наук	Учебно-исследовательская работа
55.				Подземная геотехнология
56.	Нестеров Егор Анатольевич	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Подземная геотехнология
57.				Подземная геотехнология
58.	Папулов Артём Сергеевич	Внешний совместитель	Ассистент	Физика горных пород
59.				Физика горных пород
60.	Паньков Иван Леонидович	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент	Физика горных пород
61.				Основы нефтегазового дела
62.	Бельтиков Николай Леонидович	Внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук	Геодезия
63.				Геоинформационные системы и
64.	Мартюшев Дмитрий Александрович	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Геодезия
65.				Геоинформационные системы и
66.	Рыбалко Юлия Ивановна	Штатный	Старший преподаватель	Геодезия
67.				Геоинформационные системы и

				технологии Учебная практика, геодезическая Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
55.	Согорин Алексей Анатольевич	Штатный	Старший преподаватель	Информатика в приложении к отрасли Маркшейдерское обеспечение открытых горных работ Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
56.	Богданец Евгений Сергеевич	Информатика в приложении к отрасли	Информатика в приложении к отрасли	Маркшейдерские приборы и технологии Маркшейдерское обеспечение при разработке месторождений нефти и газа Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
57.	Лебедева Олеся Олеговна	Штатный	Ассистент	Маркшейдерские приборы и технологии Геомеханика Сдвижение горных пород и охрана недр Учебная практика, ознакомительная Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
58.	Зырянов Алексей Русланович	Штатный	Ассистент	Маркшейдерские приборы и технологии Учебно-исследовательская работа Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
59.	Катаев Анатолий Вениаминович	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Геоинформационные системы и технологии Математическая статистика в горном и нефтяном деле Решение горно-геометрических задач на базе ГИС Компьютерное моделирование

				месторождение полезных ископаемых
				Производственная практика, технологическая
				Производственная практика, научно-исследовательская
				Производственная практика, преддипломная
				Руководство ВКР
				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
				Горное право
				Математическая статистика в горном и нефтяном деле
				Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений
				Маркшейдерское планирование горных работ
				Производственная практика, технологическая
				Производственная практика, научно-исследовательская
				Производственная практика, преддипломная
				Руководство ВКР
				Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
60.	Кутовой Сергей Николаевич	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент	Решение горно-геометрических задач на базе ГИС
61.	Рачкова Анастасия Павловна	Штатный	Ассистент	Компьютерное моделирование месторождение полезных ископаемых
62.	Лыков Илья Андреевич	Штатный	Старший преподаватель	Производственная практика, технологическая
63.	Кашников Юрий Александрович	Штатный	Заведующий кафедрой МДГиГИС, Доктор технических наук,	Производственная практика, научно-исследовательская
				Производственная практика, преддипломная
				Руководство ВКР
				Геомеханика
				Сдвижение горных пород и

			Профессор	охрана недр Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
64.	Ашихмин Сергей Генадьевич	Штатный	Профессор, Доктор технических наук, Профессор	Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
65.	Гришко Сергей Вадимович	Штатный	Старший преподаватель	Высшая геодезия
66.	Мусихин Василий Владимирович	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Дистанционные методы зондирования земли и фотограмметрия Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
67.	Долгачева Ирина Валентиновна	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Земельный кадастр
68.	Букин Василий Григорьевич	Штатный	Старший преподаватель	Математическая обработка результатов измерений
69.	Шустов Денис Владимирович	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Анализ точности маркшейдерских работ Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
70.	Киселев Андрей Олегович	Штатный	Старший преподаватель	Производственная практика, технологическая Производственная практика, научно-исследовательская Производственная практика, преддипломная Руководство ВКР
71.	Кутырев Василий Федорович	По договору	ПАО «Уралкалий», г. Березники. Начальник отдела капитальных маркшейдерско - геодезических работ	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
72.	Ханина Сергеевна	Дарья	По договору	Западно – Уральское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, г. Пермь.

			Начальник межрегионального отдела маркшейдерского контроля и безопасного недропользования	
--	--	--	---	--

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.

Лист регистрации изменений