

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «МГТУ»)

Образовательная программа
одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВПО «МГТУ»

Протокол № 1
«30» сентября 2014 г.



**Основная образовательная программа высшего образования –
программа специалитета**

Код направления (специальности): **131201.65**

Наименование направления (специальности): **«Физические процессы горного
или нефтегазового производства»**

Наименование специализации: **№ 2 «Физические процессы нефтегазового
производства»**

Квалификация выпускника: **специалист**

Срок освоения: **5,5 лет**

Мурманск
2014 г.

Разработано:

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет» Федерального агентства по рыболовству

Кафедра Механики сплошных сред и морского нефтегазового дела (МСС и МНГД)

Руководитель ООП:

Заведующий кафедрой МСС и МНГД,

д.т.н., профессор



А.Н. Папуша

Согласовано с работодателями:

Директор филиала ООО «Газпром флот» в г. Мурманск С.М. Леус

Главный геолог

ОАО «Арктические морские

инженерно-геологические экспедиции»

Д.А. Костин

Лист изменений и дополнений

В ООП направления/специальности вносятся следующие изменения в _____ учебном году:

1.

2.

3.

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в _____ учебном году Советом Факультета арктических технологий

Протокол от _____ № _____

1. Общие положения	5
1.1. Сокращения, обозначения и определения	5
1.2. Основная образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки специалитета 131201.65 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»	7
1.3. Нормативные документы для разработки ООП	7
1.4. Общая характеристика ООП	8
1.5. Требования к абитуриенту	9
2. Компетентностная модель выпускника по направлению подготовки 131201,65 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»	9
2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 131201.65 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»	9
2.2. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП	11
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП	14
3.1. Состав, основное содержание и структурно-логические связи учебных курсов.	15
3.2. Учебный план направления подготовки (специальности)	15
3.3. Календарный график направления подготовки 131201.65 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»	15
3.4. Дисциплинарно-модульные программные документы ОП ВПО	15
4. Ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки	17
4.1. Учебно–методическое и информационное обеспечение при реализации ОП ВО	17
4.2. Кадровое обеспечение реализации ОП ВО	17
4.3. Основные материально–технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОП ВО	19
5. Характеристики социально–культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся	19
6. Система оценки качества освоения студентами ОП	21
6.1. Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП	21
6.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению/специальности подготовки и профилю/специализации	21
6.3. Итоговая государственная аттестация обучающихся	22
6.4. Другие нормативно–методические документы, обеспечивающие качество подготовки выпускников	22
7. Порядок корректировки ООП	25
8. Приложение 1 Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВПО по направлению (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»)	26

1. Общие положения

1.1. Сокращения, обозначения и определения

ФГБОУ ВПО «МГТУ», Университет, МГТУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мурманский государственный технический университет».

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – комплексная федеральная норма качества высшего образования по направлению и уровню подготовки, обязательная для исполнения всеми высшими учебными заведениями на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение.

ВО – высшее образование.

ООП – основная образовательная программа подготовки по направлению (специальности) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно–педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

ПООП – примерная основная образовательная программа направления (специальности) – система учебно–методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего образования в части: набора профилей; компетентностно–квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего образования; итоговой аттестации выпускников. Носит рекомендательный характер (разрабатывается УМО соответствующего направления (специальности)).

Компетентностно–ориентированный УП, УП – учебный план направления (специальности) – документ, регламентирующий учебный процесс по направлению (специальности), в котором отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Данный документ носит обязательный характер для всех участников образовательного процесса.

РП – рабочая программа учебной дисциплины – нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (знаний, навыков и умений), объем, содержание, порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, а также формы контроля результатов ее усвоения (экзамен, зачет и др.).

УОМЖ – Управление образования и менеджмента качества МГТУ.

УМК–Д – учебно–методический комплекс по дисциплине – комплекс нормативных документов, описывающих подготовку по дисциплине.

УМО – учебно–методическое объединение.

ППС – профессорско–преподавательский состав.

ВКР – выпускная квалификационная работа.

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия.

ИГА – итоговая государственная аттестация выпускников.

Вуз – высшее учебное заведение.

Стандарт организации – внутренний нормативный документ, регламентирующий выполнение определённой процедуры в рамках ведения образовательной, научной и финансово–хозяйственной деятельности МГТУ.

Вид профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной образовательной программы. Каждый вид

профессиональной деятельности соотносится с одним или несколькими объектами профессиональной деятельности.

Объект профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

Дидактическая единица – логически и содержательно завершенный элемент учебной дисциплины или практики.

Компетенция – интегрированная характеристика, выражающая готовность выпускника самостоятельно применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Направление подготовки – совокупность ООП ВО, которые имеют общий фундамент содержания (общий набор дисциплин базовой части учебного цикла) профессиональной подготовки, необходимый для работы выпускника в определенной сфере профессиональной деятельности, а также продолжения обучения по различным профилям.

Квалификация – юридически подтвержденный уровень компетентности, означающий официальное признание ценности освоенных компетенций для рынка труда и дальнейшего образования и обучения.

Вариативная часть ООП – часть ООП, устанавливаемая Университетом и дающая возможность расширения или углубления компетенций, позволяющая выпускнику продолжить образование на следующем уровне высшего образования или успешно осуществлять конкретную профессиональную деятельность.

Учебный цикл ООП – совокупность дисциплин, характеризующаяся общностью предметной области и определенным набором компетенций, формируемых у обучающегося.

Результаты образования – освоенные выпускником знания, умения навыки и компетенции.

Профиль/специализация – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

Результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

Учебный цикл – совокупность дисциплин (модулей) ООП, обеспечивающий усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

Положение – Положение «ООП по направлению подготовки».

Профессия – система профессиональных задач, форм и видов профессиональной деятельности людей, которые могут обеспечить удовлетворение потребностей общества в достижении значимого результата, продукта.

Образовательные технологии – реализация образовательных целей и обеспечение достижения результатов усвоения ООП и формирования компетенций. Образовательные технологии делятся на классические (традиционные) и инновационные (активные, интерактивные или комплексные).

Оценочные средства – дидактические материалы, предназначенные для количественного и качественного измерения результатов обучения.

Обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

1.2. Основная образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по специальности подготовки 131201.65 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»

ООП ВПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- общие положения;
- содержание;
- УП;
- календарный график учебного процесса на текущий учебный год;
- выписки из протоколов заседаний Ученого совета МГТУ об утверждении или внесении изменений в учебный план;
- выписки из учебного плана направления (специальности);
- рабочие программы учебных дисциплин по соответствующему направлению (специальности);
- программы учебных и производственных и других практик;
- процедура проведения итоговой государственной аттестации выпускников;
- методические указания по выполнению ВКР;
- учебно–методические комплексы дисциплин учебного плана;
- ресурсное обеспечение ООП:
- кадровое обеспечение;
- учебно–методическое и информационное обеспечение;
- материально–техническое обеспечение;
- нормативно–методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ООП;
- другие нормативно–методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.3. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (квалификация (степень) "специалист") утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. N 2050;
- Нормативно–методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВПО «МГТУ»;
- Положение «Основная образовательная программа подготовки по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)», утвержденное Ученым советом МГТУ « 30» ноября 2012 г.

1.4. Общая характеристика образовательной программы

Настоящая основная образовательная программа (ООП) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) подготовки специалистов по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (квалификация (степень) "специалист"), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. N 2050

1.4.1 Цели и задачи ОП

ООП специалитета имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО подготовки специалистов по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства».

В области воспитания целью ООП является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Целью обучения по специальности является получение углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, владеть навыками научно-исследовательской, научно-педагогической работы, технологической деятельности.

Целью разработки основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО подготовки специалистов по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства».

ООП специалитета по ФГОС ВПО подготовки специалистов по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» ставит следующие задачи:

- удовлетворение потребности личности в профессиональном образовании, интеллектуальном, нравственном и культурном развитии;
- получение новых знаний посредством развития фундаментальных и прикладных научных исследований;
- сохранение и приумножение своего потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями;
- обеспечение конкурентоспособности на мировых рынках научных разработок и образовательных услуг;
- создание условий для максимально полной реализации личностного и профессионального потенциала каждого студента;
- воспитание личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами;
- обеспечение кадрами новой формации потребностей экономики и социальной сферы региона и России.

1.4.2 Срок освоения и трудоемкость ООП

Нормативный срок освоения ООП – 5,5 лет, очная форма обучения.

Квалификация выпускника в соответствии с ФГОС ВПО – специалист.

Общая трудоемкость ООП по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» составляет 330 зачетных единиц за весь период обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП..

Трудоемкость освоения основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от форм обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы специалитета за один учебный год при обучении по индивидуальному плану обучения не может составлять более 75 з.е.

1.5. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также успешно выдержавшим ЕГЭ по русскому языку, физике и математике.

2. Компетентностная модель выпускника по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»

2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»).

2.1.1. Область профессиональной деятельности специалистов включает научное и инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли, включая недра, находящиеся под морями и океанами, при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве подземных объектов.

2.1.2. Объекты профессиональной деятельности специалистов являются:

- недра Земли и техногенные образования, содержащие отходы добычи и переработки полезных ископаемых, включая производственные объекты, оборудование, технические системы и их освоение;
- процессы добычи, транспортирования и переработки полезного ископаемого и вмещающих пород и строительства подземных сооружений, обеспечивающие безопасную и эффективную отработку месторождений полезных ископаемых и рациональное использование подземного пространства.

2.1.3. Специалист по направлению подготовки 131201 Физические процессы горного или нефтегазового производства готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- научно-исследовательской;
- проектной.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

По окончании обучения по направлению подготовки (специальности) 131201 Физические процессы горного или нефтегазового производства наряду с квалификацией (степенью) «специалист» присваивается специальное звание «горный инженер».

2.1.4. Специалист по направлению подготовки 131201 Физические процессы горного или нефтегазового производства должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами **профессиональной деятельности**:

в области производственно-технологической деятельности (ПТД):

- разрабатывать технологический регламент добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительства и эксплуатации подземных сооружений в зависимости от свойств горных пород и состояния породного массива;
- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению работоспособности оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных и горно-строительных работ, а также работ, связанных с переработкой

- полезных ископаемых, следить за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности горного или нефтегазового производства;
 - руководствоваться в практической научной и инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов;
 - разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного или нефтегазового производства, внедрению инноваций, повышающих конкурентоспособность предприятий горнодобывающей и нефтегазовой отраслей;
 - определять пространственно-геометрическое положение объектов горного или нефтегазового производства, обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений;
 - осуществлять техническое руководство работой технологических лабораторий горного и нефтегазового производства;
 - разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

в области организационно-управленческой деятельности (ОУД):

- организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных теорий о производственных отношениях, принципов управления с учетом технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, контролировать и управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
- организовывать работу в соответствии с требованиями Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" и требований правил безопасности;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности сокращения периода выполнения работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием;
- осуществлять работу по разработке проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
- анализировать технологические процессы горного или нефтегазового производства как объекты управления с целью их совершенствования;

в области научно-исследовательской деятельности (НИД):

- планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных (информационных) технологий;
- исследовать физическую сущность технологических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
- исследовать процессы, протекающие в горных породах и массивах при воздействии физических полей и использовать полученные результаты для совершенствования процессов добычи и переработки полезных ископаемых;
- осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- разрабатывать модели физических процессов и явлений горного или нефтегазового производства, оценивать достоверность этих моделей с использованием современных средств обработки и анализа информации;
- составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе

творческих коллективов;

- проводить сертификационные испытания или исследования качества продукции предприятий горной или нефтегазовой отрасли, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;
- проводить исследования качества полезных ископаемых, сырья и продуктов переработки; разрабатывать проекты мероприятий по управлению качеством продукции;

в области проектной деятельности (ПД):

- производить технико-экономическое обоснование целесообразности разработки месторождений полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, технико-экономическую оценку эффективности инвестиций;
- обосновывать выбор рациональных параметров разработки месторождений полезных ископаемых при проектировании предприятий горного или нефтегазового производства;
- владеть методиками расчетов параметров технологических процессов, технологических схем, схем комплексной механизации, транспортных систем предприятий с применением современных компьютерных технологий;
- обосновывать техническую и экологическую безопасность и экономическую эффективность производств при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- разрабатывать проекты горных и буровзрывных работ, разрабатывать паспорта буровзрывных работ, включая буровзрывные работы в акваториях морей и океанов;
- осуществлять проектирование предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов и объектов освоения ресурсов шельфа мирового океана с использованием современных систем автоматизированного проектирования

2.2. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП

Результаты освоения ООП ВПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-1);
- готовностью к категориальному видению мира (ОК-2);
- умением логически последовательно, аргументированно и ясно излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-4);
- умением вести переговоры, устанавливать контакты, устранять (урегулировать) конфликты интересов (ОК-5);
- способностью к поиску правильных технических и организационно-управленческих решений и нести за них ответственность (ОК-6);
- использованием нормативных правовых и инструктивных документов в своей деятельности (ОК-7);
- осуществлением своей деятельности в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- умением критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-10);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой

мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);

критическим осмыслением накопленного опыта, готовностью изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-12);

использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-13);

способностью анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции (ОК-14);

пониманием и способностью анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15);

пониманием многообразия социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры и искусства, средств и способов культурных коммуникаций (ОК-16);

осознанием ценности российской культуры, ее места во всемирной культуре, уважительным и бережным отношением к историческому наследию и культурным традициям (ОК-17);

готовностью к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности (ОК-18);

готовностью к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к взвешенному и ответственному поведению в обществе (ОК-19);

способностью адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности (ОК-20);

владением одним из иностранных языков для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на профессиональном (элементарном) уровне (ОК-21);

владением средствами для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, добиваясь должного уровня физической подготовки с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-22).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**
общепрофессиональными:

готовностью с естественно-научных позиций оценить строение, химический и минеральный состав горных пород, слагающих земную кору, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана (ПК-1);

готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений полезных ископаемых и горных отводов (ПК-2);

готовностью использовать знания о свойствах горных пород и характере их изменения под воздействием различных физических полей при оценке параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов; владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива (ПК-3);

использованием методов фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-4);

готовностью демонстрировать уверенное владение компьютерными технологиями как средствами управления и обработки информационных массивов, в том числе в режиме удаленного доступа в сети Интернет (ПК-5);

способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных

ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ПК-6);

в области производственно-технологической деятельности (ПТД):

владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов; владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-7);

способностью разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-8);

владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-9);

готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений, непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах (ПК-10);

способностью разрабатывать и использовать интегрированные технологии и мероприятия по охране окружающей природной среды в ходе своей профессиональной деятельности (ПК-11);

способностью разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-12);

использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов (ПК-13);

способностью определять пространственно-геометрическое положение объектов, способностью обрабатывать и интерпретировать результаты выполненных геодезических и маркшейдерских измерений (ПК-14);

готовностью осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений (ПК-15);

в области организационно-управленческой деятельности (ОУД):

владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-16);

владением законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-17);

способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-18);

готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-19);

способностью выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-20);

в области научно-исследовательской деятельности (НИД):

готовностью изучать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических

процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при ведении работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений; совершенствовать существующие и разрабатывать новые ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений (ПК-21);

готовностью проводить анализ, патентные исследования и систематизацию научно-технической информации в области добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений (ПК-22);

готовностью выполнять экспериментальные исследования в натуральных и лабораторных условиях с использованием современных методов и средств измерений, готовностью обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-23);

готовностью демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений (ПК-24);

в области проектной деятельности (ПД):

способностью разрабатывать проектные инновационные решения по добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений (ПК-25);

способностью разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-26);

готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений (ПК-27);

готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ,

производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-28).

Специализация N 2 "Физические процессы нефтегазового производства":

способностью планировать и осуществлять работы, связанные с созданием технологий, включая морские и подводные, техники, в том числе для работы в морских условиях, освоением, эксплуатацией производств по добыче, транспорту и хранению углеводородного сырья (ПСК-2-1);

готовностью управлять технологическими комплексами обеспечения эффективности и безопасности технологических производств добычи, транспорта и хранения углеводородов, как на суше, так на акваториях морей (ПСК-2-2);

готовностью демонстрировать владение физико-техническими методами и средствами получения и анализа информации об объектах добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья, необходимой для эффективного и безопасного ведения всех видов работ, включая объекты, реализующие морские нефтегазовые технологии (ПСК-2-3);

способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений

научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации (ПСК-2-4);

готовностью самостоятельно формулировать, решать научно-исследовательские задачи, направленные на модернизацию и развитие существующих и создание новых технологий нефтегазового производства (ПСК-2-5).

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

3.1. Состав, основное содержание и структурно-логические связи учебных курсов.

Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО приведен в отдельном файле (УП_13120102.65 3. plm).

3.2. Учебный план направления подготовки (специальности)

В учебном плане подготовки бакалавра отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки. В вариативных частях учебных циклов указан самостоятельно сформированный вузом перечень модулей и дисциплин в соответствии с бакалаврской программой. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план подготовки специалиста по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства») приведен в отдельном файле (УП_13120102.65 3. plm).

3.3. Календарный график направления подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»)

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (представлен в файле УП_13120102.65 3. plm).

3.4. Дисциплинарно-модульные программные документы ООП ВПО

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) подготовки бакалавра по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства») представлены в УМК и размещены в электронном варианте на компьютерах кафедры, для обеспечения свободного доступа к ним преподавателей и студентов.

Аннотации рабочих программ дисциплин рабочего учебного плана составлены и представлены в приложении № 2.

Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВПО раздел основной образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Учебная практика (геологическая и геодезическая, ознакомительная) предназначена для получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предназначена для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Аттестация по итогам практик: предоставление письменного отчета, характеристики руководителя практики о качестве ее прохождения, обсуждение хода и результатов на кафедре. На основании обсуждения результатов выставляется дифференцированная оценка.

Программа учебной практики

При реализации ООП по направлению подготовки (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства») предусматривается учебная практика, цель которой заключается в получении практических навыков и знаний, необходимых студентам для дальнейшего успешного овладения выбранной специальностью, при курсовом и дипломном проектировании, а также в научно-исследовательской работе кафедры.

Учебная практика (геологическая и геодезическая) осуществляется посредством выезда студентов на местность и на базе лабораторий кафедры механики сплошных сред и морского нефтегазового дела ФГБОУ ВПО «МГТУ», ознакомительная часть практики проводится на предприятиях нефтегазового комплекса г. Мурманска.

Программы учебных практик представлены отдельным файлом.

Программы производственной практики и научно-исследовательской работы

Основной целью производственной практики и научно-исследовательской работы является ознакомление с организацией реальных производств, промышленными и технологическими линиями и процессами, средствами автоматизации.

Производственная практика и научно-исследовательская работа проводится в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Со всеми базами практик должны быть заключены договора.

Программы производственной практики и научно-исследовательской работы представлены отдельным файлом.

Программа преддипломной практики

Преддипломная практика является составной частью образовательной программы, завершающим этапом обучения и получения квалификации по направлению высшего образования.

Целями преддипломной практики являются: углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; сбор исходного материала для качественного выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы и подготовки ее практической части сбор материала, необходимого для написания дипломной работы.

Программа преддипломной практики представлена отдельным файлом.

4. Ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки (специальности)

4.1. Учебно–методическое и информационное обеспечение при реализации ООП ВПО

Учебно-методическое обеспечение ООП направления (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2

«Физические процессы нефтегазового производства») в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ООП в целом и отдельных ее компонентов.

Электронные версии всех учебно-методических комплексов должны быть размещены на сайте ФГБОУ ВПО «МГТУ» и к ним должен быть обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей университета.

Реализация ОЦП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин ОП. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.):

Каждый обучающийся по ООП должен быть обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине учебного плана.

Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящему из журналов: «Газовая промышленность», «Нефтегазовые технологии», «Нефтепромысловое дело», «Нефтяное хозяйство», «Нефть. Газ. Новации», «Нефть и газ», «Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений».

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе специалитета.

Осуществляется оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

- <http://diss.rsl.ru>;
- <http://www.biblioclub.ru>;
- <http://library.knigafund.ru>;
- <http://elibrary.ru>;
- <http://uisrussia.msu.ru>;
- <http://www.garant.ru>;
- <http://www.consultant.ru>.

Кафедра МСС и МНГД имеет собственную техническую библиотеку, фонд которой составляет около 1000 экземпляров единиц - это общетехническая, специальная и справочная литература, которую студенты используют для курсового и дипломного проектирования, а также для проведения научно-исследовательской работы.

4.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Реализация основных образовательных программ специалитета должна быть обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Кадровое обеспечение данной образовательной программы формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВПО направления (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»).

Профессорско-преподавательский состав вуза, обеспечивающий реализацию ООП направления (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства») в МГТУ:

Папуша А.Н., д.т.н., профессор;
Морозов Н.Н., д.т.н., профессор;
Чернов А.С., д.э.н., профессор;
Подобед В.А., д.т.н., профессор;
Порцель А.К., к.и.н. доцент;
Федорова О.А., к.т.н., доцент;
Костин Д.А., к.г.-м.н., доцент;
Рокос С.И., к. геогр.н., доцент;
Захаренко В.С., к.г.-м.н., доцент;
Боголюбов А.А., к.ф.-м.н., доцент;
Дарбинян А.З., к.ф.-м.н., доцент;
Подобед Н.Е., к.т.н., доцент;
Коротаев Б.А., доцент;
Джамалова Э.Б., доцент;
Шишко А.Л., старший преподаватель;
Коротаев А.Б., старший преподаватель;
Максимова О.А., старший преподаватель.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50% от общего количества научно-педагогических работников, осуществляющих реализацию ООП направления (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ООП направления (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»), составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, осуществляющих реализацию ООП направления (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»), составляет не менее 50%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10%.

Преподаватели кафедры регулярно участвуют в межвузовских, региональных, международных конференциях, семинарах; постоянно проходят курсы повышения квалификации, подтвержденные сертификатами.

4.3. Основные материально–технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО

Кафедра Механики сплошных сред и морского нефтегазового дела ФГБОУ ВПО «МГТУ», реализующая ОП подготовки бакалавров по направлению (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень необходимого материально-технического обеспечения включает:

1. компьютерный класс общего пользования с подключением к сети Интернет для работы одной академической группы (8 посадочных мест);
2. специальные учебно-научные лаборатории, комплектованные установками, приборами, ноутбуками для обеспечения практических и лабораторных занятий:
 - Тренажер по эксплуатации и ремонту нефтяных и газовых скважин (10 посадочных мест);
 - Тренажер «Рабочее место бурильщика» (10 посадочных мест);
 - Лаборатория проектирования трубопроводных систем и моделирования многофазных потоков (10 посадочных мест);
 - Лаборатория моделирования физических процессов продуктивного пласта (10 посадочных мест);
 - Лаборатория геофизических исследований скважин (12 посадочных мест);
 - Лаборатория бурового тренажера и компьютерного моделирования (12 посадочных мест);
 - Лаборатория буровых и тампонажных растворов (14 посадочных мест);
3. стационарное мультимедийное оборудование в аудиториях, где проводятся лекционные занятия;
4. современные лицензионные компьютерные программы и соответствующую учебно-методическую литературу к ним;
5. офисную технику (принтеры, сканеры, ксероксы);

5. Характеристики социально–культурной среды, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций обучающихся

Мурманский государственный технический университет принадлежит к восьмерке лучших вузов Северо-Западного федерального округа, является одним из ведущих вузов Федерального агентства по рыболовству РФ.

Университет располагает всеми необходимыми условиями и возможностями обеспечить общекультурные (социально – личностные) компетенции выпускников, что подтверждалось получением лицензий на ведение образовательной деятельности, а также востребованностью и достижениями выпускников.

Основные направления педагогической, воспитательной и научно-исследовательской деятельности университета закреплены в Уставе. В МГТУ существует целый ряд подразделений и общественных организаций, созданных для развития личности и управления социально-культурными процессами, способствующими укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных качеств обучающихся.

К ним относятся:

Культурно-спортивный комплекс «Варяг», который осуществляет свою деятельность в тесном взаимодействии с кафедрой физического воспитания, профкомами курсантов и студентов, сотрудников, с библиотекой и музеями МГТУ, студенческим советом, а также с комитетом по взаимодействию с общественными организациями и делами молодежи

администрации города Мурманска. КСК «Варягъ» объединяет коллективы литературного, изобразительного и прикладного творчества, драматические, театральные, эстрадные, фольклорные, вокальные, хореографические, бальных танцев, музыкальные, спортивные и создан в целях повышения качества воспитательной работы в университете, создания условий для творческой самореализации личности студента и формирования его профессионально-нравственной культуры, гражданско-патриотической позиции, а также для удовлетворения потребностей студентов, преподавателей и сотрудников Университета в интеллектуальном, культурном, спортивном и нравственном развитии и организации их досуга во внеучебное время.

Творческие коллективы:

- Театральная студия;
- Студия эстрадного вокала;
- Танцевальная студия «Форсаж»;
- Ансамбль барабанщиц;
- Сборная команда КВН «Своя Версия»;
- Группа «Файэр – шоу», которые способствуют развитию и реализации творческих способностей студентов и курсантов, развивают эстетический вкус и культуру.

Хорошо поставлена работа по физическому воспитанию студентов и курсантов. Комплексный план спортивно-массовой работы и физкультурно-оздоровительных мероприятий обеспечивает реальную доступность занятий физкультурой и спортом в университете, проводятся массовые физкультурные мероприятия по программе ежегодной Спартакиады среди факультетов по 12 видам спорта, работают спортивные секции по 17 видам спорта.

Музей Мурманского государственного технического университета. Вся работа музея среди курсантов, студентов, слушателей различных курсов, колледжа МГТУ направлена на изучение истории МГТУ, рыбной отрасли страны, в том числе Северного бассейна, на изучение вклада всего коллектива и ученых МГТУ в подготовку кадров. План работы музея способствует формированию и воспитанию у студентов и курсантов чувства гордости за свой Вуз, гражданско-патриотические чувства. Встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, посещения памятников Героям обороны Советского Заполярья, чтение лекций на военную тематику. Большой вклад работы музея в углубленной профессиональной подготовке обучающихся, развитии их познавательных способностей, научном изучении материалов Музея, истории нашего края, жизни и деятельности МГТУ.

Совет по воспитательной работе управления социальной защиты и воспитательной работы создан для организации и контроля воспитательного процесса под председательством проректора по социальной и организационно - воспитательной работе. Состав и функции Совета по воспитательной работе определены Положением «О Совете по воспитательной работе». В своей деятельности Совет руководствуется «Концепцией воспитательной работы МГТУ до 2016 года», утвержденной на заседании Ученого Совета 06.05 2011 г., основной смысл которой заключается в формировании у студентов и курсантов социально значимых и профессионально важных качеств, позволяющих занимать ведущее место в авангарде общества.

Комиссия по социальным вопросам помогает разрешить различные сложные жизненные ситуации, в которых оказываются студенты и курсанты. Это и материальная помощь нуждающимся, обсуждение и решения о вынесении взысканий за нарушения правил внутреннего распорядка, а также проживания в общежитиях МГТУ.

Различные общественные объединения Вуза:

- молодежный курсантский отряд «Альбатрос»;
- юридическая студенческая консультация «Конкордия»;
- социально-сервисный отряд «Социономы»;
- экономическое сообщество.

В своей деятельности они руководствуются утвержденными положениями и служат формированию активной гражданской позиции.

Студенческий Совет университета (СС МГТУ) наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью. Представители СС МГТУ

принимают активное участие в городских молодежных проектах и различных мероприятиях университета. Решение текущих проблем студенчества, выявление и развитие потенциала молодежи в различных направлениях деятельности, вовлечение студентов и курсантов Вуза в научную, учебную и общественную жизнь МГТУ, создание информационного поля, активное взаимодействие с различными общественными организациями – основные направления и цели деятельности СС МГТУ.

Совет ветеранов МГТУ осуществляет свою деятельность силами не только работающих, но и ушедших на пенсию ветеранов университета. Работа Совета заключается не только в социальной и моральной поддержке ветеранов, но и в привлечении их к активной воспитательной работе среди студентов и курсантов, передаче им богатого научного и житейского опыта, трудовых и боевых традиций. Совместные мероприятия со студентами, курсантами и ветеранами, такие как «День пожилого человека», «День Защитника Отечества», «День Победы», «День скорби и памяти» и другие способствуют созданию крепкой связи между поколениями и укреплению традиций вуза.

Осуществляется регулярный выпуск университетского журнала «Мир МГТУ» с привлечением для работы студенческого актива.

Все это свидетельствует о сформированной необходимой базе для обеспечения глубокого развития общекультурных и социально-личностных компетенций в МГТУ.

6. Система оценки качества освоения студентами ООП

6.1 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

В соответствии с ФГОС ВПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно–методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

В ФГБОУ ВПО «МГТУ» действует балльно-рейтинговая система (БРС) оценки качества освоения студентами ООП. Основные принципы БРС и порядок ее использования преподавателями и студентами изложены в университетских Положениях об организации учебного процесса с использованием системы зачетных единиц и Положении об итоговой государственной аттестации выпускников, а также в рабочих программах учебных дисциплин и практик.

6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению/специальности подготовки и профилю/специализации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП на выпускающей кафедра–разработчике созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Применяемые в МГТУ оценочные средства и формы текущего и промежуточного контроля представлены в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВПО МГТУ» (Стандарт организации).

6.3 Итоговая государственная аттестация обучающихся

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (Положения: «О выпускной квалификационной работе обучающихся в ФГБОУ ВПО «МГТУ» (Стандарт организации)»; «Итоговая государственная аттестация выпускников МГТУ (Стандарт организации)»).

По направлению подготовки по направлению (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства») разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

6.4 Другие нормативно–методические документы, обеспечивающие качество подготовки выпускников

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМКД, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами: анализ учебных планов во Всероссийском центре (г. Шахты).

Для оценки качества подготовки выпускников Университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями–работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок–вакансий.

Обучающиеся Университета принимают участие в процедурах оценки качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования обучающихся о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса обучающихся.

В ФГБОУ ВПО «МГТУ» осуществляется сбор, анализ информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования первокурсников и выпускников, сбора отзывов от предприятий – работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий работодателей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В ФГБОУ ВПО «МГТУ» функционирует система менеджмента качества, в рамках которой разработаны стандарты организации, направленные на обеспечение качества образовательного процесса, в том числе:

- Положение «Основная образовательная программа по направлению (специальности) МГТУ (Стандарт организации)»;

- Положение «Методические рекомендации по разработке методических указаний к самостоятельной работе обучающихся МГТУ (Стандарт организации);

Квалификация профессорско–преподавательского состава (ППС) обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;

- повышением квалификации ППС (не реже одного раза за пять лет, в соответствии с планом повышения квалификации);

- присвоением ученых степеней ППС Университета посредством диссертационных советов;

- присвоением ученых званий работникам Университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.);

- присвоением ученых званий «Доцент МГТУ» и «Профессор МГТУ»

- ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом, на предприятиях г. Мурманска и РФ;

- профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации.

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний обучающимся, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет тестирования обучающихся и результатами текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВПО «МГТУ» проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса обучающихся о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

7. Порядок коррекции ООП

ООП подлежит ежегодному обновлению с учетом достижений в области соответствующей науки и практики, введением в действие новых нормативных документов, изменений требований работодателей, введением в учебный процесс новых образовательных технологий.

Все изменения в ОП фиксируются в листе изменений и дополнений (стр. 3) на учебный год в соответствии с «Порядком разработки и утверждения образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВПО «МГТУ».

Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВПО по направлению (специальности) 131201 «Физические процессы горного или нефтегазового производства» (специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»)

Коды	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
1	2	3
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ОК-1	обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения	Понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.
ОК-2	быть готовым к категориальному видению мира, уметь дифференцировать различные формы его освоения	Понимать основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности. Определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве.
ОК-3	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	Способность и готовность выпускника к речевому общению в профессиональной (учебно-профессиональной) и официально-деловой сферах с соблюдением всех норм речевой коммуникации: излагать устно и письменно результаты своей учебной и исследовательской работы; представлять себя, свой вуз, регион, страну; заполнять анкеты, составлять заявления, резюме, письма и другие тексты официально-делового стиля; иметь навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, уметь задавать вопросы, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии.
ОК-4	быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе	Способность соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп; иметь навыки совместной деятельности в группе, умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.
ОК-5	вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты	Быть способным справляться с разнообразием мнений, разногласиями и конфликтами, принимать во внимание взгляды других людей, уметь договариваться и находить компромиссы.
ОК-6	проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность	Готовность искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.

1	2	3
ОК-7	использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Иметь представления о системе российского права; понимать значение законности и правопорядка в современном обществе, особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Уметь при необходимости использовать законодательные и нормативно-правовые акты в области горного, экологического, трудового, административного, уголовного, гражданского и семейного права.
ОК-8	осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм	Критически рассматривать тот или иной аспект развития общества, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений; иметь уважение к закону, чувство нетерпимости к нарушениям закона. Давать правовую и моральную оценку фактам, событиям и поступкам (в том числе собственным). Оценивать социальные устои, связанные со здоровьем, потреблением и окружающей средой.
ОК-9	стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства	Организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности.
ОК-10	уметь критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	Осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Стремиться к самопознанию, развитию личностных качеств, психологической грамотности, культуры мышления и поведения.
ОК-11	осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	Оценивать экономическую и социальную роль нефтегазовой промышленности в отечественном и мировом развитии, Понимать социальную ответственность своей профессиональной деятельности, обладать ответственностью за судьбы людей и порученное дело.
ОК-12	критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	Быть способным проявлять гибкость в условиях быстрых перемен. Через непрерывное образование стремиться к освоению новых профилей профессиональной деятельности, расширению профессиональных возможностей. Эффективно использовать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой.

ОК-13	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Быть в состоянии методологически обосновать научное исследование. Пользоваться основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем, позволяющими отличать факты от домыслов, информацию от мнений, противостоять манипулятивным технологиям.
ОК-14	анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции	Анализировать исторические и современные события и процессы, политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций, ориентироваться в информационных потоках, критически воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ, вырабатывать собственное мнение.
ОК-15	понимать и анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности	Анализировать современное состояние отечественной и мировой экономики, нефтяной и газовой промышленности в условиях рыночной экономики.
ОК-16	понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций	Обладать познаниями и опытом деятельности по освоению культурологических и духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, отдельных народов, социальных институтов, явлений и традиций. Понимать культурные различия на основе знания исторических корней и традиций различных национальных общностей и социальных групп. Уметь использовать достижения современной культуры в профессиональной, бытовой и досуговой сфере.
ОК-17	осознавать ценность российской культуры, ее место во всемирной культуре, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям	Осознавать место и роль России в истории человечества и в современном мире, особенности ее исторического развития. Уметь активно использовать богатство и уникальность отечественной культуры, ее достижения в различных сферах; опираться на культурные нормы и традиции в своей деятельности, личностном и общекультурном развитии.
ОК-18	быть готовым к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности	Налаживать взаимодействие с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; участвовать в социально значимой деятельности, функционировании демократических институтов и структур гражданского общества.
ОК-19	быть готовым к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к граждански взвешенному и ответственному поведению	Стремиться к защите прав и свобод гражданина; знать и выполнять свои обязанности и гражданский долг, нести ответственность. Иметь опыт в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (роли потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей.

ОК-20	адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности	Обладать профессиональной, социальной и образовательной мобильностью, активностью, целеустремленностью, стрессоустойчивостью. Оценивать и прогнозировать изменения политического, экономического и культурного пространства, выбирать пути и средства адаптации.
ОК-21	владеть одним из иностранных языков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне	Иметь навыки работы с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, инструкций, проспектов и справочной литературы. Строить устные контакты в ситуациях повседневного общения; обсуждать проблемы страноведческого, общетехнического, общенаучного характера. Навыки конспектирования, делового письма.
ОК-22	владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Позитивно относиться к своему здоровью; владеть способами физического самосовершенствования, уметь подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств. Иметь многообразный двигательный опыт и умение использовать его в организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ПК-1	с естественнонаучных позиций оценить строение, химический и минеральный состав горных пород, слагающих земную кору, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана	Владеть современными методами техники и технологии при моделировании разработки месторождений углеводородов на суше, на шельфе морей и на акваториях мирового океана
ПК-2	использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений полезных ископаемых и горных отводов	Применять современные методы математического анализа и экономики для оптимизации технологических процессов

ПК-3	использовать знания о свойствах горных пород и характере их изменения под воздействием различных физических полей при оценке параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных объектов; владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива	Соблюдать интеллектуальную собственность, сохранять корпоративную разработку современных достижений технологий
ПК-4	использовать методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	уметь обобщать современные достижения фундаментальных и прикладных наук с целью разработки новейших методов воздействия на углеводородные пласты
ПК-5	демонстрировать уверенное владение компьютерными технологиями как средствами управления и обработки информационных массивов, в том числе в режиме удаленного доступа в сети Интернет	Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ, созданных для моделирования процессов нефтегазового производства
ПК-6	выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Разрабатывать рациональные модели физических процессов и явлений нефтегазового производства, оценивать достоверность этих моделей с использованием современных средств обработки и анализа информации

производственно-технологическая деятельность		
ПК-7	<p>владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов; владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения по рациональному освоению георесурсного потенциала недр</p>
ПК-8	<p>способностью разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов</p>	<p>Осуществлять работу по разработке проектов и программ развития предприятия нефтегазового производства</p>
ПК-9	<p>владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов</p>	<p>Разрабатывать технологический регламент добычи и переработки полезных ископаемых и строительства подземных сооружений в зависимости от свойств горных пород и состояния породного массива</p>
ПК-10	<p>осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений, непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах</p>	<p>Осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению работоспособности оборудования и технических систем горного производства</p>

ПК-11	разрабатывать и использовать интегрированные технологии и мероприятия по охране окружающей природной среды в ходе своей профессиональной деятельности	Соблюдать экологическую безопасность и меры по защите окружающей среды в нефтегазовом производстве
ПК-12	разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности нефтегазового производства
ПК-13	использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	Использовать профессиональные знания и соответствующие нормативы в нефтегазовом производстве
ПК-14	определять пространственно-геометрического положения объектов, способностью обрабатывать и интерпретировать результаты выполненных геодезических и маркшейдерских измерений	Определять пространственно-геометрическое положение объектов горного или нефтегазового производства, обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых

ПК-15	осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазоводобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений	Осуществлять техническое руководство работой технологических лабораторий нефтегазоводобывающих предприятий
организационно-управленческая деятельность		
ПК-16	владеть методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Анализировать технологические процессы горного или нефтегазового производства как объекты управления с целью их совершенствования
ПК-17	владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа результатов работ и намечать пути улучшения результатов.
ПК-18	разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Анализировать и оценивать действия подчиненных, контролировать и управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях

ПК-19	оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	Организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных теорий о производственных отношениях, принципов управления с учетом технических, финансовых, социальных и личностных факторов с целью оперативной ликвидации нарушений производственных процессов
ПК-20	выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Быть знакомым с принципами маркетинга, выполнять все его требования и по возможности вносить полезные дополнения и изменения.

научно-исследовательская деятельность

ПК-21	изучать влияние свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при ведении работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений; совершенствовать существующие и разрабатывать новые ресурсосберегающие и экологически безопасные техно-логии добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений	Исследовать физическую сущность технологических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.
-------	---	--

ПК-22	проводить анализ, патентные исследования и систематизацию научно-технической информации в области добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений	Иметь доступ к периодической печати отечественной и зарубежной, уметь выделить статьи по нефтепромысловому делу, осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-23	выполнять экспериментальные исследования в натуральных и лабораторных условиях с использованием современных методов и средств измерений, готовностью обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Иметь представление о методах математического и физического моделирования и пользоваться ими как потребитель. Составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов
ПК-24	демонстрировать умения использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений	уметь использовать современные средства обработки и анализа информации.
Проектная деятельность		
ПК-25	разрабатывать проектные инновационные решения по добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений	Производить технико-экономическое обоснование целесообразности разработки месторождений полезных ископаемых

ПК-26	<p>разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>	<p>Владеть методиками расчетов параметров технологических процессов, технологических схем, схем комплексной механизации, транспортных систем предприятий с применением современных компьютерных технологий</p>
ПК-27	<p>демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p>Обосновывать техническую и экологическую безопасность и экономическую эффективность производств при добыче и переработке полезных ископаемых, составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно</p>

ПК-28	<p>работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>	<p>. Осуществлять проектирование предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов и объектов освоения ресурсов шельфа (мирового океана) с использованием современных систем автоматизированного проектирования</p>
ПСК	<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ Специализация «Физические процессы нефтегазового производства»</p>	
ПСК2-1	<p>планировать и осуществлять работы, связанные с созданием технологий, включая морские и подводные, техники, в том числе для работы в морских условиях, освоением, эксплуатацией производств по добыче, транспорту и хранению углеводородного сырья</p>	<p>Создавать модели физических процессов и явлений, описывающих освоение и эксплуатацию производств по добыче, транспорту и хранению углеводородного сырья</p>
ПСК2-2	<p>управлять технологическими комплексами обеспечения эффективности и безопасности технологических производств добычи, транспорта и хранения углеводородов, как на суше, так на акваториях морей</p>	<p>Знать основные технологические процессы нефтегазового комплекса и уметь управлять ими на суше и на море</p>

<p>ПСК2-3</p>	<p>демонстрировать умение использовать физико-техническими методами и средствами получения и анализа информации об объектах добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья, необходимой для эффективного и безопасного ведения всех видов работ, включая объекты, реализующие морские нефтегазовые технологии</p>	<p>Знать и уметь использовать на практике основные физико-технические методы получения и анализа информации об объектах нефтегазового производства</p>
<p>ПСК2-4</p>	<p>оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации</p>	<p>Регулярно участвовать в работе научно-практической конференций, следить за периодической литературой для нефтегазового комплекса для оценки перспектив использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли</p>
<p>ПСК2-5</p>	<p>самостоятельно формулировать, решать научно-исследовательские задачи, направленные на модернизацию и развитие существующих и создание новых технологий нефтегазового производства</p>	<p>Обосновывать выбор рациональных параметров разработки месторождений углеводородов при проектировании предприятий нефтегазового производства.</p>

