

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический университет»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом  
ФГАОУ ВО «МАУ»  
Протокол № 14  
от «30» августа 2023 г.  
Председатель Ученого совета,  
и. о. ректора МАУ  
\_\_\_\_\_ И.М. Шадрина

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Код направления подготовки / специальности:	21.05.05
Наименование направления подготовки /специальности:	Физические процессы горного или нефтегазового производства
Наименование направленности (профиля)/ специализации:	Физические процессы нефтегазового производства
Квалификация выпускника:	специалист
Форма обучения:	очная
Срок освоения в очной форме обучения:	5,5 лет
Выпускающая кафедра:	Морского нефтегазового дела

Мурманск  
2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Используемые определения и сокращения
2. Нормативные документы
3. Основные характеристики образования
  - 3.1 Цели и задачи ОП
  - 3.2 Форма образования
  - 3.3 Требования, предъявляемые к поступающим
  - 3.4 Язык преподавания
  - 3.5 Объем программы и сроки освоения
  - 3.6 Содержание (структура) ОПОП
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
  - 4.1 Область профессиональной деятельности выпускников
  - 4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников
  - 4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников
5. Результаты освоения ОПОП
6. Условия реализации ОПОП
  - 6.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП
  - 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП
  - 6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП
  - 6.4 Финансовые условия реализации ОПОП
7. Приложения
  - Приложение 1 Учебный план
  - Приложение 2 Календарный учебный график
  - Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
  - Приложение 4 Программы практик
  - Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)
  - Приложение 6 Фонды оценочных средств
  - Приложение 7 Методические материалы
  - Приложение 8 Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования
  - Приложение 9 Справки о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования
  - Приложение 10 Перечень локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «МГТУ»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Мурманский государственный технический университет» по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства» на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 12.09.2016г. № 1156, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, программы государственной итоговой аттестации.

## 1. Используемые определения и сокращения

**Бакалавр** – квалификация, присваиваемая лицам, освоившим основную профессиональную образовательную программу высшего образования - бакалавриат.

**Владение (навык)** - составной элемент умения, как автоматизированное действие, доведенное до высокой степени совершенства.

**ВО – высшее образование** - образование на базе среднего общего или среднего профессионального образования, осуществляемое по основной профессиональной образовательной программе, отвечающее требованиям, установленным федеральным государственным образовательным стандартом, завершающееся итоговой аттестацией и выдачей выпускнику диплома о высшем образовании.

**Выпускающая кафедра** – структурное подразделение университета, содержательно и организационно ответственное за подготовку, выпуск обучающихся по конкретной (закрепленной за кафедрой).

**Выпускная квалификационная работа (ВКР)** – работа, выполненная обучающимся, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняются в формах, соответствующих определенным уровням высшего образования.

**Государственная итоговая аттестация (ГИА)** - определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта или образовательного стандарта. Проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях.

**Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)** – временный орган, полномочный проводить оценку уровня подготовки выпускника Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта и принимать решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки/специальности с выдачей диплома о высшем образовании.

**ЗЕТ** - зачетная единица трудоемкости, определяющая меру трудоемкости образовательной программы (1 ЗЕТ = 36 академическим часам).

**Знание** - понимание, сохранение в памяти и умение воспроизводить основные факты науки и вытекающие из них теоретические обобщения (правила, законы, выводы и т.п.).

**ИА** - итоговая аттестация, представляющая собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

**Инклюзивное образование** - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

**Качество образования** – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов основной профессиональной образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения и навыки для успешной трудовой деятельности.

**Лабораторное занятие** – вид самостоятельной практической работы обучающихся (под руководством преподавателя), проводимое с целью закрепления теоретических знаний, развития умений и навыков самостоятельного экспериментирования.

**Лекция** - форма организации обучения, направленная на передачу большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы обучающихся.

**Магистр** – квалификация, присваиваемая лицам, освоившим основную профессиональную образовательную программу высшего образования – магистратуру.

**Модуль** - совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания и обучения.

**Направление подготовки/специальность** – узкая предметная область в рамках широкой предметной области, соответствует утвержденному Правительством Российской Федерации государственному заданию на подготовку специалистов с профессиональным образованием.

**Направленность (профиль) образования** – ориентация основной профессиональной образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения основной образовательной программы.

**НИР** – научно-исследовательская работа обучающегося.

**Обеспечивающая кафедра** – структурное подразделение университета, которое в согласованном и соподчиненном взаимодействии с выпускающей кафедрой отвечает за преподавание конкретной дисциплины (модуля) или родственных дисциплин (модулей) учебного плана по конкретной специальности/направлению подготовки.

**Обучающийся** – физическое лицо, осваивающее образовательную программу в ФГБОУ ВО «МГТУ».

**ОК** – общекультурные компетенции.

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции.

**ОПОП – основная профессиональная образовательная программа**, представляющая собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

**ПК** – профессиональные компетенции.

**ППС** - профессорско-преподавательский состав ФГБОУ ВО «МГТУ».

**ПООП - 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;

**Практика** - вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Практическое занятие** – вид учебного занятия, направленного на детализацию, анализ, расширение, углубление, закрепление и контроль над усвоением полученной учебной информации (на лекции и в ходе самостоятельной работы) под руководством преподавателя университета.

**Приложения к ОПОП** – учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, фонды оценочных средств и иные методические материалы, обеспечивающие проведение всех форм занятий обучающихся, а также программа итоговой (государственная итоговой) аттестации.

**Программное обеспечение «Планы» (ПО «Планы»)** - программное обеспечение, разработанное Лабораторией математического моделирования и информационных систем (ММиИС), которое позволяет разрабатывать учебный план, графики учебного процесса, семестровые графики.

**Результаты обучения** - социально и профессионально значимые характеристики качества подготовки выпускников Университета, выраженные в сформированности компетенций, приобретенном опыте профессиональной деятельности, опыте применения знаний в повседневной жизни и развитии у выпускников мотивации получения образования в течение всей жизни;

**РПД** - рабочая программа дисциплины, являющаяся документом, определяющим результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины;

**Структурное подразделение ФГБОУ ВО «МГТУ»** - Естественно-технологический институт, институт «Морская Академия», Институт арктических технологий, Апатитский филиал ФГБОУ ВО «МГТУ».

**Специалист** – квалификация, присваиваемая лицам, освоившим основную профессиональную образовательную программу высшего образования - специалитет.

**Студент** – лицо, осваивающее образовательные программы бакалавриата, специалитета или магистратуры.

**Умение** - обладание способами (приемами, действиями) использования усваиваемых знаний на практике.

**Уровни высшего образования** – бакалавриат, специалитет, магистратура.

**УО** – Управление образования МГТУ.

**УП** - учебный план, являющийся документом, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Факультативная дисциплина** - дисциплина, избираемая обучающимся из перечня, предлагаемого ФГБОУ ВО «МГТУ», и необязательная для освоения.

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

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

**Фонд оценочных средств (ФОС)** - комплект методических материалов, предназначенный для установления в ходе систематического контроля учебных достижений обучающихся факта соответствия/несоответствия уровня их подготовки целям и требованиям образовательных программ, рабочих программ по отдельным дисциплинам.

**Элективная дисциплина** – дисциплина, избираемая обучающимся из перечня,

предлагаемого ФГБОУ ВО «МГТУ», и обязательная для освоения.

## 2. Нормативные ссылки

2.1 Настоящий Порядок разработан в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (с изменениями и дополнениями);
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 15.12.2017 N 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»
- Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- Перечня действующих локальных нормативных актов Университета, регламентирующих организацию образовательного процесса (Приложение 10);
- Устава МГТУ.

## 3. Основные характеристики образования

### 3.1 Цели и задачи ОПОП

- цель реализации ОПОП по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» - освоение обучающимися программы специалитета, результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности;
- задачами реализации ОПОП являются формирование умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для конкретных видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Задачи во взаимосвязи с областью и видами профессиональной деятельности:

**1. Производственно-технологическая деятельность:** разработка технологических регламентов 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; осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению работоспособности оборудования и технических систем горного производства; разработка, согласование и утверждение нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечение выполнения требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов; разработка и реализация мероприятий по обеспечению экологической безопасности горного или нефтегазового производства; руководство в практической научной и инженерной деятельности принципами

комплексного использования георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов; разработка и реализация мероприятий по совершенствованию и повышению технического уровня горного или нефтегазового производства, внедрению инноваций, повышающих конкурентноспособность предприятий горнодобывающей и нефтегазовой отраслей; определение пространственно-геометрического положения объектов, выполнение необходимых геодезических и маркшейдерских измерений, обработка и интерпретация их результатов; осуществление технического руководства работой технологических лабораторий горного и нефтегазового производства; разработка планов 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.

**2. Научно-исследовательская:** планирование и выполнение теоретических, экспериментальных и лабораторных исследований, обработка полученных результатов с использованием современных компьютерных (информационных) технологий; исследование физической сущности технологических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных сооружений; исследование процессов, протекающих в горных породах и массивах при воздействии физических полей и использовать полученные результаты для совершенствования процессов добычи и переработки полезных ископаемых; осуществление патентного поиска, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; разработка моделей физических процессов и явлений горного или нефтегазового производства, оценка достоверности этих моделей с использованием современных средств обработки и анализа информации; составление отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов; проведение сертификационных испытаний или исследования качества продукции предприятий горной или нефтегазовой отрасли, используемого оборудования, материалов и технологических процессов; проведение исследований качества полезных ископаемых, сырья и продуктов переработки; разработка проектов мероприятий по управлению качеством продукции.

### **3.2 Форма образования**

Высшее образование по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» в МГТУ может быть получено в очной форме.

### **3.3 Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программы специалитета по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» допускаются лица, имеющие среднее общее образование/среднее профессиональное образование/ высшее образование.

### **3.4 Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе специалитета по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» в МГТУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации

### **3.5 Объем программы и сроки освоения**

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц и 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.

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

### 3.6 Содержание (структура) ОПОП

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в разделе 1 настоящей ОПОП, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, программой государственной итоговой аттестации.

Таблица 1 - Содержание (структура) ОПОП ФГОС ВО 3+

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	
Б1.Б <i>Базовая часть</i>	
Б1.Б.01 История	
Б1.Б.02 Философия	
Б1.Б.03 Иностранный язык	
Б1.Б.04 Экономическая теория	
Б1.Б.05 Экономика и менеджмент нефтегазового производства	
Б1.Б.06 Горное и нефтегазовое право	
Б1.Б.07 Русский язык и культура речи	
Б1.Б.08 Психология	
Б1.Б.09 Математика	
Б1.Б.10 Физика	
Б1.Б.11 Химия	
Б1.Б.12 Информатика	233
<b>Б1.Б.13 Геология</b>	
Б1.Б.13.01 Геология	
Б1.Б.13.02 Геология нефти и газа	
Б1.Б.13.03 Инженерная геология	
Б1.Б.14 Экология	
Б1.Б.15 Термодинамика	
Б1.Б.16 Гидромеханика	
Б1.Б.17 Физика горных пород	
Б1.Б.18 Прикладные задачи математической физики	
Б1.Б.19 Механика сплошных сред	
Б1.Б.20 Промысловая геофизика	
Б1.Б.21 Теория многокомпонентной фильтрации	

Б1.Б.22 Динамика вязких жидкостей
Б1.Б.23 Физика нефтяного и газового пласта
Б1.Б.24 Основы теории фазовых переходов
Б1.Б.25 Физика газогидратов
Б1.Б.26 Системы автоматизированного проектирования в нефтегазовом деле
Б1.Б.27 Основы гидравлики
Б1.Б.28 Химия нефти и газа
<b>Б1.Б.29 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика</b>
Б1.Б.29.01 Начертательная геометрия
Б1.Б.29.02 Инженерная компьютерная графика
<b>Б1.Б.30 Теоретическая и прикладная механика</b>
Б1.Б.30.01 Теоретическая механика
Б1.Б.30.02 Теория механизмов и машин
Б1.Б.30.03 Детали машин и основы конструирования
Б1.Б.31 Сопrotивление материалов
Б1.Б.32 Электротехника и электроника
Б1.Б.33 Метрология, стандартизация и сертификация в нефтегазовом деле
Б1.Б.34 Специальные разделы высшей математики
Б1.Б.35 Безопасность жизнедеятельности
<b>Б1.Б.36 Основы нефтегазового дела</b>
Б1.Б.36.01 Технологии бурения нефтяных и газовых скважин
Б1.Б.36.02 Технология разработки морских нефтегазовых месторождений
Б1.Б.36.03 Транспорт и хранение нефти и газа
Б1.Б.37 Петрография и литология
Б1.Б.38 Промысловая геология
Б1.Б.39 Инженерная геокриология
Б1.Б.40 Механика грунтов и горных пород
Б1.Б.41 Газовая динамика
Б1.Б.42 Физические процессы при освоении морских месторождений в условиях Арктики
Б1.Б.43 Основы морской сейсморазведки
Б1.Б.44 Геодезия и маркшейдерия
<b>Б1.Б.45 Дисциплины специализации (6-30)</b>
Б1.Б.45.01 Моделирование разработки месторождений нефти и газа
Б1.Б.45.02 Гидроаэромеханика в бурении на суше и на море
Б1.Б.45.03 Геофизические исследования при разработке месторождений углеводородов
Б1.Б.45.04 Сооружение и эксплуатация подводных добычных комплексов и трубопроводов

Б1.Б.45.05 Методы повышения углеводородоотдачи
Б1.Б.45.06 Технологические расчеты при освоении морских месторождений в условиях Арктики
Б1.Б.45.07 Техника и технологии бурения скважин на Арктическом шельфе
Б1.Б.46 Геолого-технологические исследования при бурении на Арктическом шельфе
Б1.Б.47 Экологическая безопасность нефтегазовых комплексов в Арктике
Б1.Б.48 Гидромеханика многофазных сред
Б1.Б.49 Поверхностные явления и надмолекулярные структуры
Б1.Б.50 Программирование и математическое моделирование в Mathematica
Б1.Б.51 Культурология
Б1.Б.52 Политология
Б1.Б.53 Социология
Б1.Б.54 Физическая культура и спорт
<i>Б1.В Вариативная часть</i>
Б1.В.01 Материаловедение
Б1.В.02 Переработка углеводородного сырья
Б1.В.03 Заканчивание морских скважин
Б1.В.04 Осложнения и аварии при строительстве скважин на Арктическом шельфе и их предотвращение
Б1.В.05 Криогенные технологии сжижения природного газа
Б1.В.06 Геолого-геофизические методы поисков и разведки месторождений нефти и газа на Арктическом шельфе
Б1.В.07 Противокоррозионная защита технологических объектов нефтяной и газовой промышленности
Б1.В.08 Сбор и подготовка скважинной продукции месторождений Арктического шельфа
Б1.В.09 Подземная гидромеханика
Б1.В.10 Молекулярные механизмы вязкости жидкости и газов
Б1.В.11 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01 Деловой иностранный язык
Б1.В.ДВ.01.02 Профессиональный иностранный язык
Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01 Буровые и тампонажные растворы
Б1.В.ДВ.02.02 Коллоидная химия
Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.03
Б1.В.ДВ.03.01 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства
Б1.В.ДВ.03.02 SCADA-системы в нефтегазовом деле

Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.04	
Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование хранилищ нефти и газа в условиях Арктики	
Б1.В.ДВ.04.02 Проектирование подземных хранилищ углеводородного сырья	
Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.05	
Б1.В.ДВ.05.01 Методы и средства исследований	
Б1.В.ДВ.05.02 Планирование и организация эксперимента	
Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.06	
Б1.В.ДВ.06.01 Безопасность технологических процессов на морских нефтегазовых комплексах	
Б1.В.ДВ.06.02 Охрана труда на морских нефтегазовых сооружениях шельфа	
<b>Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»</b>	
Б2.Б.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геологическая практика)	36
Б2.Б.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезическая практика)	
Б2.Б.03(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.Б.04(Н) Научно-исследовательская работа	
Б2.Б.05(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.Б.06(Пд) Преддипломная практика	
<b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»</b>	
Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.01.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
<b>Объем программы</b>	<b>330</b>
<b>ФТД. Факультативы</b>	
ФТД.В.01 Проектирование поисковых работ на нефть и газ в Арктике	
ФТД.В.02 Состав проектной документации в нефтегазовом деле	
	6

#### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

##### **4.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Областью профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» в МГТУ, являются 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.

##### **4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

специалитета по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» в МГТУ, 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.

#### **4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» в МГТУ:

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

Выпускник по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа специалитета:

##### **1. Производственно-технологическая деятельность:**

- разработка технологических регламентов 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;

- осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению работоспособности оборудования и технических систем горного производства;

- разработка, согласование и утверждение нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечение выполнения требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

- разработка и реализация мероприятий по обеспечению экологической безопасности горного или нефтегазового производства;

- руководство в практической научной и инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов;

- разработка и реализация мероприятий по совершенствованию и повышению технического уровня горного или нефтегазового производства, внедрению инноваций, повышающих конкурентоспособность предприятий горнодобывающей и нефтегазовой отраслей;

- определение пространственно-геометрического положения объектов, выполнение необходимых геодезических и маркшейдерских измерений, обработка и интерпретация их результатов;

- осуществление технического руководства работой технологических лабораторий горного и нефтегазового производства;

- разработка планов 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.

## **2. Научно-исследовательская:**

- планирование и выполнение теоретических, экспериментальных и лабораторных исследований, обработка полученных результатов с использованием современных компьютерных (информационных) технологий;
- исследование физической сущности технологических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
- исследование процессов, протекающих в горных породах и массивах при воздействии физических полей и использовать полученные результаты для совершенствования процессов добычи и переработки полезных ископаемых;
- осуществление патентного поиска, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- разработка моделей физических процессов и явлений горного или нефтегазового производства, оценка достоверности этих моделей с использованием современных средств обработки и анализа информации;
- составление отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;
- проведение сертификационных испытаний или исследования качества продукции предприятий горной или нефтегазовой отрасли, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;
- проведение исследований качества полезных ископаемых, сырья и продуктов переработки;
- разработка проектов мероприятий по управлению качеством продукции.

**В соответствии со специализацией №2 «Физические процессы нефтегазового производства»:**

- планирование и осуществление работ, связанных 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;
- управление технологическими комплексами обеспечения эффективности и безопасности технологических производств добычи, транспорта и хранения углеводородов, как на суше, так на акваториях морей;
- 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;
- оценивание перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации;
- решение научно-исследовательских задач, направленных на модернизацию и развитие существующих и создание новых технологий нефтегазового производства.

## **5. Результаты освоения ОПОП**

Результаты освоения ОПОП определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе ФГОС ВО по соответствующей специальности, и при необходимости иными - дополнительными профессионально-специализированными компетенциями.

### **Общекультурные компетенции выпускника.**

Выпускник, освоивший ОПОП специалитета, должен обладать:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

### **Общепрофессиональные компетенции выпускника.**

Выпускник, освоивший ОПОП специалитета, должен обладать:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6).

### **Профессиональные компетенции выпускника.**

Выпускник, освоивший ОПОП специалитета, должен обладать:

- способностью изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-23);
- способностью планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать

результаты и делать выводы (ПК-24);

- способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-25);

- способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-26);

- способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промышленному контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов (ПК-27);

- способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-28);

- способностью использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-29);

- способностью составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-30).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессионально-специализированными компетенциями**, соответствующими специализации №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).

## **6. Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы специалитета по специальности 21.05.05 Физические процессы горного и нефтегазового производства, специализации №2 «Физические процессы нефтегазового производства» в МГТУ соответствуют требованиям, определяемым ФГОС ВО по данной специальности.

Требования к условиям реализации включают требования к:

- кадровому обеспечению;

- учебно-методическому и информационному обеспечению;

- материально-техническому обеспечению;

- финансовым условиям.

## 6.1 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «МГТУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 70 процентов.

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, реализующих программу специалитета - не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана со специализацией реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 8 процентов.

Таблица 2 – Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений по всем формам обучения
1	2	3	4
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	82,07
2.	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, реализующих основную образовательную программу	%	63,98

3.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу	%	12,1
4.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных "Web of Science" или "Scopus"	ед.	6,46
5.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)	ед.	167,09

## 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП

Библиотечный фонд МГТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Таблица 3 – Информация об учебно-методическом и информационном обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения /значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронные библиотеки)	есть/нет	есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	89
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	98
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	117
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	10390
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	148
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	7263
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	нет
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	3
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

### **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП**

Материально-техническое обеспечение реализации образовательного процесса по программе специалитета включает характеристику условий:

- для проведения контактной работы обучающихся с преподавателем (занятий лекционного, семинарского типов, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.);
- для самостоятельной учебной работы обучающихся;
- для проведения учебных и производственных практик;
- для научно-исследовательской работы обучающихся;
- для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (при необходимости).

Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета представлена в Приложении 8.

### **6.4 Финансовые условия реализации ОПОП**

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок), организации, реализующей основную образовательную программу 97,39 тыс.руб.

## **7. Приложения**

**Приложение 1 Учебный план**

**Приложение 2 Календарный учебный график**

**Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

**Приложение 4 Программы практик**

**Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации**

**Приложение 6 Фонды оценочных средств**

**Приложение 7 Методические материалы**

**Приложение 8 Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования**

**Приложение 9 Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования**

**Приложение 10 Перечень локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «МГТУ»**

**Перечень локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «МГТУ»**

1. Положение о переводе обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
2. Положение о порядке и условиях зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 22.12.2017 г., протокол № 4)
3. Положение о предметной экзаменационной комиссии ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 21.06.2019 г., протокол № 12)
4. Положение об организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
5. Положение об апелляционной комиссии ФГБОУ ВО «МГТУ» » (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 21.06.2019 г., протокол № 12);
6. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
7. Порядок установления минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
8. Порядок проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
9. Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
10. Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) образовательной программы высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
11. Положение о фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
12. Порядок организации практик обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)
13. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019 г., протокол № 11)

14. Положение о лаборатории ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО «МГТУ» № 987 от 06.12.2018 г.)
15. Положение о проведении внутренней независимой оценки качества образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 27.09.2019 г., протокол № 1)
16. Положение об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 03.03.2017 г., протокол № 7)
17. Положение об электронном портфолио обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ» (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 03.03.2017 г., протокол № 7)
18. Порядок зачета ФГБОУ ВО «МГТУ» результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 27.02.2018 г., протокол № 6)
19. Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 22.12.2017 г., протокол № 4)
20. Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 27.02.2018 г., протокол № 6)
21. Порядок организации применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 22.12.2017 г., протокол № 4)
22. Порядок проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 22.12.2017 г., протокол № 4)
23. Порядок проведения и объем подготовки учебных занятий по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и (или) специалитета для всех форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 26.01.2018 г., протокол № 5)
24. Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат.ВУЗ» в ФГБОУ ВПО «МГТУ» (утвержден приказом ректора ФГБОУ ВО «МГТУ» № 647 от 08.06.2016 г.)
25. Порядок ускоренного обучения по индивидуальному плану обучающегося в ФГБОУ ВО «МГТУ» » (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 22.12.2017 г., протокол № 4)
26. Порядок хранения в архивах информации на бумажных и (или) электронных носителях о результатах освоения обучающимися ФГБОУ ВО «МГТУ» образовательных программ среднего профессионального или высшего образования и о поощрении обучающихся (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 27.02.2018 г., протокол № 6)
27. Регламент размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по программам высшего образования в автоматизированной информационно-библиотечной системе (утвержден приказом ректора ФГБОУ ВО «МГТУ» № 529 от 05.06.2017 г.)