МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»**
**(НИТУ «МИСиС»)**

**Губкинский филиал НИТУ «МИСиС»**

**ПРИНЯТО**

решением Ученого совета
ГФ НИТУ «МИСиС»
от «24» июня 2022 г.
протокол № 5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D8A33F62F6FAD00000000C381D0002
Владелец: Кожухов Алексей Александрович
Действителен: с 29.07.2022 до 29.07.2023

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор
ГФ НИТУ «МИСиС»
_____ А.А. Кожухов
«___» _____ 2022 г.

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

21.05.04

*(указывается код ОПОП ВО)*

«Горное дело»

*(указывается наименование направления подготовки (специальности))*

Горные машины и оборудование

*(указывается наименование направленности (профиля))*

формы обучения _____очная, заочная_____
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год набора 2022-2017

Губкин
2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана выпускающей кафедрой «Горное дело» Губкинского филиала НИТУ «МИСиС».

Рассмотрено на заседании кафедры ГД от «02» июня 2022 г., протокол № 8.
*(аббревиатура выпускающей кафедры)*

Зам. зав. кафедрой ГД
к.т.н _____ _____ А.А. Казанцев
*(уч.степень, уч.звание)* *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

Руководитель ОПОП ВО

доцент, зам. зав. кафедрой ГД, к.т.н. _____ А.А. Казанцев
*(Должность, уч.степень, уч.звание)* *(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

Согласовано:

Зам. директора филиала
по УМР _____ Е.В. Ильичева
*(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

_____ _____
*(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

_____ _____
*(подпись)* *(И.О. Фамилия)*

**АННОТАЦИЯ ОПОП**

**Направление (специальность):** 21.05.04 «Горное дело»

**Направленность (профиль) подготовки:** Горные машины и оборудование

**Срок обучения составит:** 5 лет, 6 месяцев

**Область и сфера профессиональной деятельности выпускника:**
18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов);
28 Производство машин и оборудования (в сфере проектирования, производства и безопасной эксплуатации горных машин и оборудования);
40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями);
а также видов трудовых занятий по специальности Горный инженер (2146)
«ОК-010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий».
Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.
Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, являются:
недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства;
образовательные процессы и технологии подготовки специалистов в области горного дела.

**Выпускник в рамках выбранной направленности (профиля) ОПОП ВО пройдет углубленное изучение в следующей области и сфере профессиональной деятельности:**
производственно-технологическая;
научно-исследовательская.

**Выпускник в результате освоения данной ОПОП ВО будет способен к решению следующих задач профессиональной деятельности:**
**производственно-технологическая деятельность**:
– Выполнение вспомогательных работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами (Профстандарт: 18.001 Горнорабочий);
– Управление подземным самоходным оборудованием (Профстандарт: 18.003 Машинист подземного самоходного оборудования);
– Управление подземными установками и их обслуживание (Профстандарт: 18.007 Машинист подземных установок);

– Выполнение механизированных работ с применением бульдозера при разработке месторождений полезных ископаемых (Профстандарт: 18.008 Машинист бульдозера на горных работах);
– Информационно-техническая поддержка производства конкурентоспособной продукции машиностроения (Профстандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства);
– Производство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем и агрегатов (Профстандарт: 40.023 Монтажник гидравлических и пневматических систем);
– Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений (Профстандарт: 40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений);
– Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности (Профстандарт: 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности);
– Производство взрывных работ (Профстандарт: 40.141 Взрывник);
– Проектирование гидравлических и пневматических приводов (Профстандарт: 40.198 Специалист по проектированию гидро- и пневмоприводов);
а также других видов трудовых занятий по специальности Горный инженер (2146) «ОК-010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий».

**Выпускник ОПОП ВО станет:**
Горнорабочие и рабочие других профессий по добыче полезных ископаемых подземным и открытым способами, профессии рабочих, занятых на геологических работах, машинист подземных самоходных машин, машинист подземных установок, профессии рабочих по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы, механик по буровым, горным работам, инженер по обслуживанию и ремонту оборудования, инженер по наладке и испытаниям, ведущий инженер, специалист в области инжиниринга, инженер проекта, руководители подразделений (служб) научно-технического развития и др.

**В результате обучения выпускник получит:**
Диплом государственного образца о высшем образовании с присвоением квалификации «Горный инженер (специалист)»;
Дополнительные сертификаты и свидетельства по программе: не предусмотрены.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

## ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

21.05.04

*(указывается код ОПОП ВО)*

«Горное дело»

*(указывается наименование направления подготовки (специальности))*

Горные машины и оборудование

*(указывается наименование направленности (профиля))*

формы обучения _____очная, заочная_____
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год набора 2022-2017

Губкин
2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП ВО
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО
2.1 Понятие ОПОП ВО
2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения ОПОП ВО
2.3 Требования к абитуриенту
2.4 Специализация ОПОП ВО
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
3.3 Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускника
3.4 Виды профессиональной деятельности выпускника
3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускника
3.6 Трудовые функции, на освоение которых направлена ОПОП ВО
3.7 Ключевые партнеры ОПОП ВО
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО
5.1 Учебный план
5.2 Календарный учебный график
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
5.4 Программы практик (НИР)
5.5 Программа государственной итоговой аттестации
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации
6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО
6.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО
6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО
7 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОПОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
8 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЯ:
Приложение 1 Матрица распределения компетенций
Приложение 2 Учебный план
Приложение 3 Календарный учебный график
Приложение 4 Рабочие программы дисциплин (модулей)
Приложение 5 Рабочие программы практик (НИР)
Приложение 6 Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 7 Рецензия ОПОП ВО

# 1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) в НИТУ «МИСиС» составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 г. №1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – бакалавриата, направлений подготовки высшего образования м магистратуры, специальностей высшего образования – специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);

– Образовательные стандарты высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (ОС ВО НИТУ «МИСиС»);

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования НИТУ «МИСиС»;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Стандарты СМК НИТУ «МИСиС»;

– Локальные нормативные акты НИТУ «МИСиС» и ГФ НИТУ «МИСиС».

# 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## 2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки (специальности) по соответствующей направленности (профилю), представляет собой совокупность документов, разработанных и утвержденных в НИТУ «МИСиС» с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов и потребностей наиболее значимых работодателей на основе ОС ВО НИТУ «МИСиС».

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося по данному направлению подготовки (специальности) и включает в себя:

учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик (научно-исследовательской работы), государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения ОПОП ВО. Квалификация выпускника

ОПОП ВО имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций, установленных соответствующим ОС ВО НИТУ «МИСиС», а также компетенций, установленных в соответствии с направленностью (профилем) ОПОП ВО (приведены в 3 разделе).

Освоение ОПОП ВО позволяет лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, получить квалификацию «Горный инженер (специалист)».

Квалификация выпускника, нормативный срок обучения, общая трудоемкость освоения для соответствующих форм обучения по ОПОП ВО приведены в таблице:

| **Квалификация** | **Нормативный срок обучения (в годах)** | | | **Трудоемкость (в зачетных единицах)** |
|---|---|---|---|---|
| | очно | очно-заочно | заочно | |
| Горный инженер (специалист) | 5 лет, 6 месяцев | | 6 лет, 6 месяцев | 330 |

### 2.3 Требования к абитуриенту

К освоению программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или о высшем образовании. Зачисление производится согласно Правилам приема в НИТУ «МИСиС».

### 2.4 Направленность (профиль) ОПОП ВО

Горные машины и оборудование

Направленность ОПОП ВО определяется перечнем компетенций, на освоение которых направлено обучение (приведены в 4 разделе).

## 3 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО

### 3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

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

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

эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями); а также видов трудовых занятий по специальности Горный инженер (2146) «ОК-010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий».

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

### 3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по специальности 21.05.04 Горное дело, являются:

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства;
- образовательные процессы и технологии подготовки специалистов в области горного дела.

### 3.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Специалист по специальности 21.05.04 Горное дело готовится к решению следующих типов задач:

– производственно-технологический;

– научно-исследовательский.

### 3.4 Виды профессиональной деятельности выпускника

– Выполнение вспомогательных работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами (Профстандарт: 18.001 Горнорабочий);

– Управление подземным самоходным оборудованием (Профстандарт: 18.003 Машинист подземного самоходного оборудования);

– Управление подземными установками и их обслуживание (Профстандарт: 18.007 Машинист подземных установок);

– Выполнение механизированных работ с применением бульдозера при разработке месторождений полезных ископаемых (Профстандарт: 18.008 Машинист бульдозера на горных работах);

– Информационно-техническая поддержка производства конкурентоспособной продукции машиностроения (Профстандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства);

– Производство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем и агрегатов (Профстандарт: 40.023 Монтажник гидравлических и пневматических систем);

– Техническое обслуживание и ремонт подъемных сооружений (Профстандарт: 40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений);

– Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности (Профстандарт: 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности);

– Производство взрывных работ (Профстандарт: 40.141 Взрывник);

– Проектирование гидравлических и пневматических приводов (Профстандарт: 40.198 Специалист по проектированию гидро- и пневмоприводов);

а также других видов трудовых занятий по специальности Горный инженер (2146) «ОК-010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий».

### 3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета по специализации «Горные машины и оборудование», готов решать следующие профессиональные задачи:

| Область профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) *(при необходимости)* | Тип задач профессиональной деятельности | Виды профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|---|---|
| 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов) | Горные машины и оборудование открытых горных работ | – производственно-технологический; | Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах | Выполнение вскрышных и добычных работ |
| | Горные машины и оборудование открытых горных работ | | Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах | Выполнение вскрышных и добычных работ |
| | Горные машины и оборудование подземных горных работ | | Обслуживание технологического оборудования и механизмов в рудниках (шахтах) | ТОиР |
| | Горные машины и оборудование подземных горных работ | | Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках | Проходка горных выработок |
| | Горные машины и оборудование подземных горных работ | | Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников (шахт) | ТОиР |
| | Горные машины и оборудование подземных горных работ | – производственно-технологический; | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных машин вспомогательного назначения | Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования |
| | | – производственно-технологический; | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных погрузочно-доставочных машин | Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования |

| Область профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) *(при необходимости)* | Тип задач профессиональной деятельности | Виды профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|---|---|
| | | – производственно-технологический; | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных оборочных машин | Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования |
| | | – производственно-технологический; | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных буровых установок | Контроль технического состояния и подготовка к работе машин и оборудования |
| | Стационарные установки подземные | – производственно-технологический; | Выполнение работ по обслуживанию водоотливных, углесосных, дегазационных, газоотсасывающих, вентиляционных, компрессорных установок, установок кондиционирования , опрокидывателей, питателей, толкателей, межвагонных перекрывателей, устройств для механической очистки вагонеток, скреперных и маневровых лебедок | Техническое обслуживание подземных стационарных установок |
| | | – производственно-технологический; | Выполнение работ по обслуживанию конвейеров | Техническое обслуживание конвейеров |
| | Бульдозеры | – производственно-технологический; | Выполнение технического обслуживания и ремонта гусеничного бульдозера с двигателем мощностью до 380 л. с. | Выполнение технического обслуживания и ремонта гусеничного бульдозера |
| | | | Выполнение технического обслуживания и ремонта гусеничного и колесного бульдозера с двигателем мощностью свыше 380 л. с. | Выполнение технического обслуживания и ремонта гусеничного бульдозера |
| | Оборудование | – производственно- | Проведение | ТО |

| Область профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) *(при необходимости)* | Тип задач профессиональной деятельности | Виды профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|---|---|
| | обогатительных фабрик. Дробильно-измельчительное оборудование | технологический; | технических осмотров дробильного и измельчительного оборудования | |
| | | | Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту дробильного и измельчительного оборудования | ТОиР |
| 28 Производство машин и оборудования (в сфере проектирования, производства и безопасной эксплуатации горных машин и оборудования) | Горные машины и оборудование | – производственно-технологический;<br>– научно-исследовательский. | Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения | Реверс-инжиниринг изношенных деталей и узлов горного оборудования |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и | Недра Земли Горные машины и оборудование, Производственные и технологические процессы | – научно-исследовательский; | Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану | Проведение НИР |
| | | | Управление разработкой технической документации проектных работ | |
| | | | Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации | Организация НИР |
| | | | Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг) | |
| | | | Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ | |
| | Горные машины и оборудование | – производственно-технологический; | Подготовка инструмента и приспособлений для проведения | Монтаж гидро- и пневмоаппаратов |

| Область профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) *(при необходимости)* | Тип задач профессиональной деятельности | Виды профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|---|---|
| эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями); | | | монтажных работ | |
| | | | Установка гидро- и пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией | |
| | Оборудование стационарных подъемных машин | – производственно-технологический; | Техническое обслуживание и ремонт механического оборудования | Техническое обслуживание и ремонт механического оборудования |
| | | – производственно-технологический; | Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования | Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования |
| | Производственные объекты горных предприятий | – производственно-технологический; | Производственный экологический контроль в организации | Производственный экологический контроль |
| | Производственные объекты горных предприятий | – производственно-технологический; | Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации | Проектирование и проведение мероприятий по защите окружающей среды |
| | Производство взрывных работ | – производственно-технологический; | Выполнение работ по доставке взрывчатых материалов к месту ведения взрывных работ | Доставка ВВ |
| | Производство взрывных работ | – производственно-технологический; | Выполнение подготовительных и вспомогательных технологических операций по подготовке взрывов | Планирование взрывных работ |
| | Горные машины и оборудование | – производственно-технологический;<br>– научно-исследовательский. | Поиск новых технических решений, разработка методов расчетов и проектирования и их применение для проектирования новых гидравлических и пневматических машин, гидро- и пневмоаппаратов, узлов, | Разработка гидро-и пневмосистем различного назначения, предварительный расчет и подбор покупных и комплектующих изделий |

| Область профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) *(при необходимости)* | Тип задач профессиональной деятельности | Виды профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|---|---|
| | | | гидроагрегатов, гидравлических и пневматических систем | |
| | Горные машины и оборудование | – производственно-технологический;<br>– научно-исследовательский. | Разработка эскизного и технического проекта гидравлических и пневматических систем, машин, гидроаппаратов, узлов, гидроагрегатов, гидравлической и пневматической аппаратуры, не имеющих ранее разработанных технических решений | Разработка комплекта документов эскизного и технического проекта гидро- и пневмосистем. |
| | Горные машины и оборудование | – производственно-технологический;<br>– научно-исследовательский. | Разработка комплекта конструкторской и эксплуатационной документации на гидравлические и пневматические системы, машины, гидроаппараты, узлы, гидроагрегаты, гидравлическую и пневматическую аппаратуру, не имеющие ранее разработанных технических решений | Разработка комплекта РКД, паспорт и формуляр изделия, этикетка, технических условий, руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, ведомости эксплуатационных документов гидро- и пневмосистем различного назначения |

### 3.6 Трудовые функции, на освоение которых направлена ОПОП ВО (карта профессиональной деятельности)

Карта профессиональной деятельности выпускника
данной направленности (профиля) ОПОП ВО

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| *18.001 Горнорабочий* | А | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых | *2* | Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах | А/01.2 | *2* |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| | | | | Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах | A/02.2 | *2* |
| | B | Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых | *2* | Обслуживание технологического оборудования и механизмов в рудниках (шахтах) | B/03.2 | *2* |
| | D | Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых | *3* | Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках | D/01.3 | *3* |
| | E | Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых | *3* | Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников (шахт) | E/02.3 | *3* |
| *18.002 Машинист дробильно-помольных установок* | A | Техническое обслуживание оборудования для дробления и измельчения материалов | *3* | Проведение технических осмотров дробильного и измельчительного оборудования | A/01.3 | *3* |
| | | | | Выполнение вспомогательных операций по техническому обслуживанию и ремонту дробильного и измельчительного оборудования | A/02.3 | *3* |
| *18.003 Машинист подземного самоходного оборудования* | A | Ведение работ на подземных самоходных машинах вспомогательного назначения | *3* | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных машин вспомогательного назначения | A/01.3 | *3* |
| | B | Ведение работ на подземных самоходных погрузочно-доставочных машинах | | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных погрузочно-доставочных машин | B/01.3 | *3* |
| | C | Ведение работ на подземных самоходных оборочных машинах | *4* | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных оборочных машин | C/01.4 | *4* |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| | D | Ведение работ на подземных самоходных буровых установках | | Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных буровых установок | D/01.4 | *4* |
| *18.007 Машинист подземных установок* | A | Выполнение работ, связанных с управлением стационарными подземными установками | *3* | Выполнение работ по обслуживанию водоотливных, углесосных, дегазационных, газоотсасывающих, вентиляционных, компрессорных установок, установок кондиционирования, опрокидывателей, питателей, толкателей, межвагонных перекрывателей, устройств для механической очистки вагонеток, скреперных и маневровых лебедок | A/02.3 | *3* |
| | | | | Выполнение работ по обслуживанию конвейеров | A/04.3 | *3* |
| *18.008 Машинист бульдозера на горных работах* | A | Выполнение комплекса работ при разработке месторождений полезных ископаемых гусеничным бульдозером с двигателем мощностью до 380 л. с. | *3* | Выполнение технического обслуживания и ремонта гусеничного бульдозера с двигателем мощностью до 380 л. с. | A/03.3 | *3* |
| | B | Выполнение комплекса работ при разработке месторождений полезных ископаемых гусеничным и колесным бульдозером с двигателем мощностью свыше 380 л. с. | *4* | Выполнение технического обслуживания и ремонта гусеничного и колесного бульдозера с двигателем мощностью свыше 380 л. с. | B/04.4 | *4* |
| *28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства* | A | Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве | *7* | Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения | A/03.7 | *7* |
| *40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторски* | A | Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике | *6* | Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану | *A/01.6* | *6* |
| | | | *6* | Управление разработкой технической документации проектных работ | *A/02.6* | *6* |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| *ми работами* | D | Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ | *7* | Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации | *D/01.7* | *7* |
| | | | | Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг) | *D/02.7* | *7* |
| | | | | Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ | *D/03.7* | *7* |
| *40.023 Монтажник гидравлических и пневматических систем* | A | Установка гидравлических и пневматических агрегатов на машины и оборудование | *2* | Подготовка инструмента и приспособлений для проведения монтажных работ | *A/01.2* | *2* |
| | | | *2* | Установка гидро- и пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией | *A/02.2* | *2* |
| *40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений* | A | Техническое обслуживание и ремонт подъемного сооружения | *4* | Техническое обслуживание и ремонт механического оборудования | *A/01.4* | *4* |
| | | | | Техническое обслуживание и ремонт гидравлического оборудования | *A/02.4* | *4* |
| *40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)* | A | Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | *4* | Производственный экологический контроль в организации | *A/02.4* | *4* |
| | B | Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации | *5* | Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации | *B/01.5* | *5* |
| *40.141 Взрывник* | A | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при подготовке взрывов | *2* | Выполнение работ по доставке взрывчатых материалов к месту ведения взрывных работ | *A/01.2* | *2* |
| | | | | Выполнение подготовительных и | *A/02.2* | *2* |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| | | | | вспомогательных технологических операций по подготовке взрывов | | |
| *40.198 Специалист по проектированию гидро- и пневмоприводов* | D | Проектирование гидравлических и пневматических систем, машин, гидроаппаратов, узлов, гидроагрегатов, гидравлической и пневматической аппаратуры, не имеющих ранее разработанных технических решений | *7* | Поиск новых технических решений, разработка методов расчетов и проектирования и их применение для проектирования новых гидравлических и пневматических машин, гидро- и пневмоаппаратов, узлов, гидроагрегатов, гидравлических и пневматических систем | *D/01.7* | *7* |
| | | | | Разработка эскизного и технического проекта гидравлических и пневматических систем, машин, гидроаппаратов, узлов, гидроагрегатов, гидравлической и пневматической аппаратуры, не имеющих ранее разработанных технических решений | *D/02.7* | *7* |
| | | | | Разработка комплекта конструкторской и эксплуатационной документации на гидравлические и пневматические системы, машины, гидроаппараты, узлы, гидроагрегаты, гидравлическую и пневматическую аппаратуру, не имеющие ранее разработанных технических решений | *D/03.7* | *7* |

### 3.7 Ключевые партнеры образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО являются:

- АО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»;
- АО «Стойленский горно-обогатительный комбинат»;
- АО «Комбинат КМАруда»;
- АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена для реализации со стороны АО «Стойленский ГОК» директором Дирекции ремонтного комплекса М.Н. Метелкиным. Рецензия на ОПОП ВО представлена в Приложении 7.

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

***Универсальные компетенции (УК):***

| Код | Универсальные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (УК) | Соответствие ФГОС ВО |
|---|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий | УК-1 |
| УК-2 | Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2 |
| УК-3 | Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3 |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, эффективно функционировать в национальном и международном коллективе индивидуально и как член команды | УК-4 |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5 |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6 |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7 |
| УК-8 | Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8 |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9 |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контексте | УК-10 |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11 |

***Общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

| Код | Общепрофессиональные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (ОПК) | Соответствие ФГОС ВО |
|---|---|---|
| ОПК-1 | Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-1 |
| ОПК-2 | Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-2 |
| ОПК-3 | Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов | ОПК-3 |
| ОПК-4 | Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | ОПК-4 |
| ОПК-5 | Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-5 |
| ОПК-6 | Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-6 |
| ОПК-7 | Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-7 |
| ОПК-8 | Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | ОПК-8 |
| ОПК-9 | Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | ОПК-9 |
| ОПК-10 | Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | ОПК-10 |
| ОПК-11 | Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | ОПК-11 |
| ОПК-12 | Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | ОПК-12 |
| ОПК-13 | Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства | ОПК-13 |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | ОПК-14 |
| ОПК-15 | Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ | ОПК-15 |

| Код | Общепрофессиональные компетенции из ОС ВО НИТУ «МИСиС» (ОПК) | Соответствие ФГОС ВО |
|---|---|---|
| ОПК-16 | Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | ОПК-16 |
| ОПК-17 | Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | ОПК-17 |
| ОПК-18 | Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов | ОПК-18 |
| ОПК-19 | Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания | ОПК-19 |

***Профессиональные компетенции (ПК):***

| Код | Профессиональные компетенции (ПК) | Соответствие ФГОС ВО / профстандарту |
|---|---|---|
| ПК-1 | готов выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты | 40.008 |
| ПК-2 | способен выполнять проектирование отдельных систем и узлов горных машин | 28.008<br>40.198 |
| ПК-3 | способен выполнять проектирование и проведение мероприятий по безопасному ведению взрывных, горных и аварийно-спасательных работ, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов горного производства | 40.117<br>40.141 |
| ПК-4 | готов выполнять подготовительные, вспомогательные и специальные виды работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых, в том числе с использованием самоходного и стационарного оборудования | 18.001<br>18.002<br>18.003<br>18.007<br>18.008<br>40.023 |
| ПК-5 | способен разрабатывать техническую документацию для испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания, изготовления и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения, а также готовность выполнять операции по их техническому обслуживанию и ремонту | 18.001<br>18.002<br>18.003<br>18.007<br>18.008<br>28.008<br>40.023<br>40.113 |
| ПК-6 | готов рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях | 18.001<br>18.002<br>18.003<br>18.007<br>18.008 |

Содержание указанных компетенций, цели и реализация их освоения, описаны в рабочих программах дисциплин (практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации), посредством которых они реализуются.

Закрепление дисциплин (практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации) ОПОП ВО за указанными компетенциями приведено в Приложении 1 «Матрица компетенций».

Освоение компетенций происходит посредством изучения дисциплин (практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации) учебного плана ОПОП ВО и прохождения текущего, промежуточного и итогового контроля.

## 5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 5 апреля 2017 года, ФГОС ВО по данной специальности и ОС ВО НИТУ «МИСиС» по данной специальности содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик (научно-исследовательской работы); программой государственной итоговой аттестации; оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 5.1 Матрица компетенций

Матрица распределения компетенций связывает все компетенции, на освоение которых направлено обучение выпускника, с дисциплинами и практиками, научно-исследовательской работой и государственной итоговой аттестацией, посредством которых происходит данное обучение, а также устанавливает компетенции, позволяющие выпускнику выполнить соответствующие требования профессиональных стандартов, определенных ОПОП ВО. Матрица компетенций состоит из 3-х разделов:

**1) Справочник компетенций**, где перечислены все установленные компетенции и указаны дисциплины (практики НИР, ГИА) учебного плана, направленные на их реализацию;

**2) Распределение компетенций**, где указаны все дисциплины (практики НИР, ГИА) и соответствующие им компетенции;

**3) Сопоставление компетенций с содержательной частью профессиональных стандартов**, где установлена связь между компетенциями ОПОП ВО и соответствующими им профессиональными стандартами, установленными в них обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями.

Матрица компетенций представлена в Приложении 1.

### 5.2 Учебный план

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения дисциплин, практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Структура учебного плана специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно (вариативную).

Учебный план специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, в том числе дисциплины специализации (частично), и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Минобрнауки России.

При реализации учебного плана обеспечивается возможность обучающимся освоить дисциплины по выбору. Для каждой дисциплины, практики (НИР) указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы являются обязательными для освоения обучающимися по специальности независимо от специализации ОПОП ВО, которую он осваивает.

Дисциплины, относящиеся к базовой части, направлены на освоение универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ОС НИТУ «МИСиС» и ОПОП ВО.

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части, направлены на освоение профессиональных компетенций, установленных ОПОП ВО.

Учебный план представлен в Приложении 2.

### 5.3 Календарный учебный график

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график за каждый год поступления обучающихся по очной и заочной формам обучения.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики (НИР), промежуточные аттестации и итоговая (государственная итоговая) аттестации, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график приведен в Приложении 3.

### 5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Разработанные в количестве и в соответствии с учебными планами за соответствующий год поступления обучающихся, согласованные и утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин приведены в Приложении 4.

Рабочие программы дисциплин (модулей) хранятся в составе ОПОП ВО.

### 5.5 Программы практик (НИР)

Разработанные в количестве и в соответствии с учебными планами за соответствующий год поступления обучающихся, согласованные и утвержденные в установленном порядке программы практик (НИР) приведены в Приложении 5.

Программы практик (НИР) хранятся в составе ОПОП ВО.

### 5.6 Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации регламентирует процедуры разработки, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ОС ВО НИТУ «МИСиС» и ОПОП ВО и направлена на оценку сформированности всех компетенций, указанных в ОПОП ВО и в программе ГИА.

Программа ГИА обучающихся входит в состав ОПОП ВО и приведена в Приложении 6.

### 5.7 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы создаются с целью оценки освоения компетенций, указанных в ОПОП ВО, в рамках каждой дисциплины, практики (НИР), ГИА. Описание фонда оценочных материалов с указанием места их хранения приводятся в каждой рабочей программе дисциплины, программе практики (НИР), программе ГИА.

### 5.8 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Методические материалы создаются с целью методического обеспечения всех видов учебной работы по ОПОП ВО. Их описание и (или) ссылки на них приводятся в каждой рабочей программе дисциплины, программе практики (НИР), программе ГИА.

## 6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

### 6.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе

Реализация ОПОП ВО обеспечивается штатными педагогическими работниками (ПР) ГФ НИТУ «МИСиС», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) на договорных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Приказе Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 75%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих ОПОП ВО специалитета составляет не менее 5%.

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 данную ОПОП ВО составляет не менее 60%.

Персональный состав НПР, осуществляющих подготовку по ОПОП ВО, определяется кафедрой в соответствии с учебным планом, распределением учебной нагрузки, индивидуальными планами работы преподавателей и расписанием занятий за каждый год обучения.

### 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

ОПОП ВО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам (НИР), государственной итоговой аттестации в соответствии с перечнями, приведенными в рабочих программах. Учебно-методическое и

информационное обеспечение ОПОП ВО обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по каждой из дисциплин, практик, НИР, ГИА и установленным их рабочими программами. Каждый обучающийся через личный кабинет обеспечен доступом к электронному каталогу, включающему в себя полный перечень литературы, периодических и научных изданий, в том числе полнотекстовых изданий электронно-библиотечных систем (http://gf.misis.ru/sveden/struct/scientific-and-technical-library/access-to-electronic-educational-resources).

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

Во время пребывания на территории ГФ НИТУ «МИСиС», обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет» посредством технологии Wi-Fi, а также из читальных залов и компьютерных классов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из личного кабинета (https://login.misis.ru/ru/users/sign_in), который сохраняется за ним и после завершения обучения.

### 6.4 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Филиал располагает достаточной материально-технической базой, указанной в соответствующих рабочих программах дисциплин, практик, НИР и ГИА, обеспечивающей проведение всех видов учебной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей).

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР, ГИА и подлежит обновлению (при необходимости).

## 7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО

В соответствии с требованиями ОС ВО НИТУ «МИСиС» в ГФ НИТУ «МИСиС» внедрена и действует внутренняя система оценки качества, регламентированная стандартом системы менеджмента качества – СТО «Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности по программам высшего образования». Данная система предусматривает регулярные мероприятия, направленные на текущий, промежуточный и итоговый контроль результатов освоения ОПОП ВО обучающимися.

Результаты всех видов мониторинга заносятся в АИС «1С: Университет ПРОФ», затем в установленном порядке переносятся в приложение к диплому об образовании выпускника.

Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности предусматривает привлечение представителей работодателей для оценки результатов освоения ОПОП ВО и компетентности выпускников на этапе Государственной итоговой аттестации.

Предусмотрена процедура рецензирования ОПОП ВО со стороны представителей работодателей (рецензия на ОПОП ВО приведена в Приложении 7.

Кроме того, в рамках данной системы обучающимся посредством регулярного анкетирования предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, а также отдельных дисциплин (модулей) и практик (НИР).

Внешняя оценка качества данной ОПОП ВО проводится в рамках процедуры Государственной аккредитации.

## 8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОПОП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае приема обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ГФ НИТУ «МИСиС» разрабатывает адаптивные рабочие программы по дисциплинам, практикам, НИР, ГИА, соответствующие физическим возможностям таких обучающихся.

В ГФ НИТУ «МИСиС» созданы как общие специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ОВЗ, так и указанные в адаптивных рабочих программах дисциплин, практик, НИР, ГИА условия, соответствующие их нозологии.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах в зависимости от их предпочтения в соответствии с личным заявлением.

## 9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В ОПОП ВО используются следующие термины и определения:

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Индикаторы освоения компетенции – определяются знаниями, умениями и навыками (владениями), относящимися к соответствующей компетенции, формируемыми в рамках дисциплины (модуля, практики, НИР) и отраженными в соответствующей рабочей программе.

Компетентностная модель выпускника – комплексный интегральный образ конечного результата образования обучающегося в образовательной организации, в основе которого лежит понятие «компетенции».

Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Направленность (профиль) – направленность основной образовательной программы высшего образования на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

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

Образовательная технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор, компоновку форм, методов, приемов обучения, воспитательных средств.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Программа практики (научно-исследовательской работы) – план мероприятий и ресурсного обеспечения по практике (научно-исследовательской работе), направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности).

Рабочая программа дисциплины (модуля) – план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по дисциплине, направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности).

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

Этап освоения компетенции – определяется перечнем индикаторов освоения компетенции, устанавливаемым рабочей программой дисциплины (модуля, практики, НИР);

В документе используются следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ЗЕТ – зачетная единица трудоемкости;

НИР – научно-исследовательская работа;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОС ВО – собственный образовательный стандарт высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции;

ПП – программа практики;

ПС – профессиональный стандарт;

РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);

УП – учебный план.