



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «**Российский государственный геологоразведочный университет имени  
Серго Орджоникидзе**»  
(МГРИ-РГГРУ)

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Проректор по учебной работе:  
\_\_\_\_\_ В.В. Куликов  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность: 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО**

**Специализация: ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

**Квалификация выпускника: СПЕЦИАЛИСТ**

**Нормативный срок обучения: 5,5 ЛЕТ**

**Форма обучения: ОЧНАЯ**

**Москва, 2018 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	
1.1. Назначение ООП .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» (квалификация «специалист»).....	4
1.3. Общая характеристика вузовской ООП ВПО по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65«Горные машины и оборудование» .....	5
1.3.1. Социальная роль, цель и задачи ООП ВПО .....	5
1.3.2. Срок выполнения ООП ВПО .....	7
1.3.3. Трудоемкость ООП ВПО .....	7
1.3.4. Требования к абитуриенту .....	7
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА</b>	
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	9
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ООП</b>	
3.1. Общекультурные компетенции .....	10
3.2. Общепрофессиональные компетенции.....	11
3.3. Профессиональные компетенции специализации .....	13
<b>4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 130400.9.65 «ГОРНОЕ ДЕЛО», СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 130400.9.65«ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»</b>	
4.1. Документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность и компетентностную ориентированность ООП ВПО .....	14
4.1.1 Компетентностно-ориентированный учебный план .....	14
4.1.2 Календарный учебный график .....	14
4.1.3 Программа ИГА .....	14
4.2. Дисциплинарно-модульные документы (программы) компетентностно-ориентированной ООП ВПО .....	14
4.2.1 Рабочие программы учебных дисциплин в аннотированном варианте..	14
4.2.2 Программы учебной и производственной практик .....	20

4.2.3	Программа научно-исследовательской работы.....	21
<b>5.</b>	<b>ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО</b>	
5.1.	Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП ВПО .....	21
5.2.	Кадровое обеспечение для реализации ООП ВПО .....	22
5.3.	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО .....	23
<b>6.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ .....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП СТУДЕНТАМИ</b>	
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	27
7.2.	Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников .....	28
<b>8.</b>	<b>ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ .....</b>	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ .....</b>	<b>30</b>

**ПРИЛОЖЕНИЯ К ООП ВПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 130400.9.65 «ГОРНОЕ ДЕЛО», СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 130400.9.65 «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

**Приложение №1.** Компетенции выпускника как совокупный результат образования по завершении освоения ООП ВПО .....

**Приложение №2.** Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки.....

**Приложение №3.** Компетентностно-ориентированный учебный план

**Приложение № 4.** Календарный учебный график реализации ООП ....

**Приложение № 5.** Программа ИГА на соответствие подготовки выпускников требуемым результатам образования по компетентностно-ориентированной ООП.....

**Приложение № 6.** Рабочие программы учебных дисциплин .....

**Приложение № 7.** Программы учебных и производственной практик..

**Приложение № 8.** Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение ООП

Основная образовательная программа (далее – ООП) высшего профессионального образования (далее – ВПО) в совокупности представляет собой систему документов, разрабатываемую и утверждаемую высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по соответствующей специальности, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

ООП ВПО, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ (далее – МГРИ-РГГРУ) по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее – ФГОС ВПО), с учетом примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования (далее – ПрООП ВПО).

## 1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» (квалификация «специалист»)

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее - Типовое положение о вузе).
- ФГОС ВПО по специальности 130400.9.65 «Горное дело» (квалификация «специалист»), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 24 января 2011 г. N 89 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 апреля 2011 г. N 20610);
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ;
- ПрООП ВПО по специальности (носит рекомендательный характер);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учре-

ждения высшего профессионального образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1700 от 23.05.2011 г.;

### ***1.3 Общая характеристика вузовской ООП ВПО по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» (квалификация «специалист»)***

#### ***1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ООП ВПО***

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

- Календарный учебный график
- Учебный план
- Рабочие программы дисциплин
- Программы учебных и производственных практик
- Материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся
- Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии

Главной задачей подготовки по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» является полное освоение основной образовательной программы, предусматривающей следующие учебные циклы и разделы:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;
- раздел «Физическая культура»;
- раздел «Учебная и производственная практики»;
- раздел «Итоговая государственная аттестация».

При этом каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей) и позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

Общими целями подготовки по ООП являются:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, компетенций системно-деятельностного характера);
- формирование у выпускников полного спектра профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС.

Представляемая вузом ООП показывает, в какой степени и в какой последо-

вательности формируются предусмотренные ФГОС компетенции выпускника, а также обосновать необходимость указанной специализации 130400.9.65 «Горные машины и оборудование». При этом студентам, профессорско-преподавательскому составу и экспертам предоставляется возможность свободно ориентироваться в структуре учебного процесса.

Основная цель ООП ВПО по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» (квалификация «специалист») – формирование общекультурных и профессиональных компетенций у обучающихся. Реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников обеспечивается сочетанием учебной и внеучебной работы, а также наличием социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности.

Приобретенные выпускниками-специалистами знания, умения и навыки должны способствовать:

- готовности выпускников к производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности, включая инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
- конкурентноспособности выпускников на российском и мировом рынке труда;
- готовности выпускников контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе интернациональным;
- организации работы по повышению собственного профессионального уровня и знаний работников, их обучению и аттестации;
- удовлетворению потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим образованием, прежде всего в области горного дела;
- осознанию ценности российской культуры, ее места во всемирной культуре, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям;
- готовности с естественно-научных позиций оценить 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;
- способности и готовности создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горно-строительных работ.

### **1.3.2. Срок освоения ООП**

Срок освоения реализуемой в МГРИ–РГГРУ основной образовательной программы по специальности по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» составляет 5,5 лет, что полностью соответствует нормативу ФГОС ВПО.

Сроки освоения основной образовательной программы специалитета по очной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного ниже в таблице 1 на основании решения Ученого совета высшего учебного заведения.

### **1.3.3. Трудоемкость ООП**

Трудоемкость освоения студентами ООП для специалитета составляет 330 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данной специальности и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП специалитета	65	специалист	5,5 лет	330 *)

\*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость освоения реализуемой в МГРИ–РГГРУ основной образовательной программы по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» полностью соответствует нормативу ФГОС ВПО.

### **1.3.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования.

При приеме на обучение по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» проводятся испытания (принимаются результаты ЕГЭ), утвержденные вузом, в порядке, опреде-

ленном Правительством Российской Федерации, по предметам: русский язык, математика и физика.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### ***2.1. Область профессиональной деятельности выпускника***

Область профессиональной деятельности специалистов по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65«Горные машины и оборудование» включает: инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Специфика профессиональной направленности МГРИ–РГГРУ предполагает подготовку специалистов преимущественно для работы в геологоразведочной области при эксплуатационной разведке, а также добыче твердых полезных ископаемых.

### ***2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника***

Объектами профессиональной деятельности специалистов по специальности 130400.65 «Горное дело» », специализация 130400.9.65«Горные машины и оборудование», определенными ФГОС ВПО, являются: недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения; техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

Профессиональная направленность МГРИ–РГГРУ предопределяет такие объекты профессиональной деятельности специалистов, как производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения; техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи

### ***2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника***

Студент-выпускник по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65«Горные машины и оборудование» должен быть готов к таким видам профессиональной деятельности, как:

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

Учитывая профессиональную ориентацию МГРИ–РГГРУ и структуру образовательного процесса по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65«Горные машины и оборудование», предпочтение в подготовке специалистов отдается производственно-технологической и проектной деятельности.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

ФГОС предусматривает следующие виды профессиональной деятельности специалиста, задачами которых являются:

а) в области производственно-технологической деятельности (ПТД):

- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

б) в области организационно-управленческой деятельности (ОУД):

- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
- организовывать работу по повышению собственного профессионального уровня и знаний;
- содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;
- осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);

в) в области научно-исследовательской деятельности (НИД):

- планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий;
- осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;

- использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма.

г) в области проектной деятельности (ПД):

- проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;

- обосновывать параметры горного предприятия;

- выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;

- обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

- осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных систем автоматизированного проектирования.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ООП**

Результаты освоения ООП ВПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. К обязательными для выпускника по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» (как совокупному ожидаемому результату освоения данной ООП), относятся компетенции, представленные ниже и в **Приложении №1**:

#### **3.1. Общекультурные компетенции**

- ОК-1** способностью к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей их достижения;
- ОК-2** готовностью к категориальному видению мира;
- ОК-3** умением логически последовательно, аргументировано и ясно излагать мысли, правильно строить устную и письменную речь;
- ОК-4** готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
- ОК-6** способностью к поиску правильных технических и организационно-управленческих решений и нести за них ответственность;
- ОК-9** стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ОК-12** критическим осмыслением накопленного опыта, готовностью изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;
- ОК-17** осознанием ценности российской культуры, ее места во всемирной культуре, уважительным и бережным отношением к историческому наследию и культурным традициям.

- ОК-18** готовность к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности
- ОК-19** готовность к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к взвешенному и ответственному поведению в обществе
- ОК-20** способность адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности
- ОК-21** владение одним из иностранных языков для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на профессиональном (элементарном) уровне
- ОК-22** владение средствами для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, добиваясь должного уровня физической подготовки с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **3.2. Общепрофессиональные компетенции (ПК)**

- готовность с естественно-научных позиций оценить 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 (ПК-1);

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

- готовность использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);

- демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ПК-4);

- способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ПК-5);

- владение методами анализа, знанием 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 сооружений (ПК-6);

- в области производственно-технологической деятельности (ПТД): владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-7);

- владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-8);

- владение основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-9);

- готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах (ПК-10);

- готовность демонстрировать навыки разработки планов 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 (ПК-11);

- использование нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-12);

- способность определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-13);

- готовность принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-14);

- владение методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-15);

- владение законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-16);

- способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-17);

- готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-18);

- способность выполнять маркетинговые исследования, проводить экономи-

ческий анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-19);

- готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-20);

- способность изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-21);

- готовность выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-22);

- готовность использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-23);

- владение навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-24);

- готовность к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-25);

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

- готовность демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-27);

- готовность работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-28).

### **3.3. Профессиональные компетенции специализации**

- готовность выполнять комплексное обоснование открытых горных работ (ПСК-3-1);

- владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ (ПСК-3-2);

- способность обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьер-

ного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ (ПСК-3-3);

- способность разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию (ПСК-3-4);

- способность проектировать природоохранную деятельность (ПСК-3-5);

- готовность использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров (ПСК-3-6).

Структурная матрица соотнесения определенных ФГОС компетенций с изучаемыми дисциплинами приведена в **Приложении № 2**.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 130400.9.65 «ГОРНОЕ ДЕЛО», СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 130400.9.65 «ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

**4.1. *Документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность и компетентностную ориентированность ООП ВПО***

**4.1.1. *Компетентностно-ориентированный учебный план***

Компетентностно-ориентированный учебный план представлен в **Приложении № 3**.

**4.1.2. *Календарный учебный график***

Календарный учебный график и сводные данные по его реализации представлены в **Приложении № 4**. При составлении календарного учебного графика использовалась форма, традиционно применяемая вузом. Указана последовательность реализации ООП ВПО по семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

**4.1.3. *Программа ИГА***

Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников представлена в **Приложении №5**.

**4.2. *Дисциплинарно-модульные документы (программы) компетентностно-ориентированной ООП ВПО***

**4.2.1. *Рабочие программы учебных дисциплин***

Рабочие программы всех 72 дисциплин трех учебных циклов (С1, С2 и С3), определенных рабочим учебным планом по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование», разработаны

14 кафедрами МГРИ–РГГРУ. Учебный процесс по гуманитарному, социальному и экономическому циклу дисциплин обеспечивается восемью кафедрами, по математическому и естественнонаучному циклу – пятью кафедрами, по профессиональному – четырьмя кафедрами. В дисциплинах цикла в полной мере реализуется их содержание и закреплённый стандартом объём (в зачетных единицах).

Рабочая программа по разделу С4 «Физическая культура» разработана кафедрой физического воспитания.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели и задачи дисциплины.
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.
3. Содержание дисциплины.
4. Тематика лабораторных и письменных работ.
5. Виды и формы контроля самостоятельной работы студента.
6. Информационно-методическое обеспечение дисциплины.
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
9. Перечень видов межсессионного контроля.
10. Методические рекомендации для преподавателей.
11. Методические указания для студентов.
12. Инновационные методы обучения, применяемые в дисциплине.
13. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.
14. Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.
15. Интерактивные методы и формы проведения занятий и контроля, используемые в дисциплине.
16. Рекомендации по использованию Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников.
17. Фонд оценочных средств по дисциплине.

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, утверждены на заседании УМК факультета техники разведки и разработки МГРИ–РГГРУ. Они представлены в сопровождающей документации («Рабочие программы дисциплин», «Программы практик», «Фонд оценочных средств») и хранятся на выпускающих кафедрах. В настоящей ООП приводятся рабочие программы (Приложение № 6 «Рабочие программы учебных дисциплин»).

В результате изучения базовой и вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1) специалист должен **знать:**

- о развитии российского общества и государства на разных этапах развития России;
- основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей;
- круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельностью;

- основы деловой переписки; чтение литературы по специальности; аудирование (восприятие на слух монологической и диалогической речи); аннотирование, реферирование, перевод технической литературы на иностранном языке;
- основные закономерности функционирования современной рыночной экономики;
- методику расчета финансовых показателей предприятия;
- экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия, в том числе, осуществляющих эксплуатационную разведку, добычу и переработку полезных ископаемых;
- теоретические основы горного права, первичные правовые понятия в области недропользования;
- состояние и тенденции политического развития политического общества, анализ и оценку политических процессов и явлений, а также деятельности институтов и политических деятелей.

#### **уметь:**

- критически воспринимать и оценивать источники информации;
- логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- характеризовать исторический процесс в целом и его стороны на различных этапах развития;
- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- использовать иностранный язык в объеме, позволяющем изучать зарубежную литературу по специальности;
- использовать знания основ горного права для эффективного освоения месторождений полезных ископаемых.

#### **владеть:**

- базовыми принципами и приемами философского познания;
- навыками работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- представлением о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- системой понятий, подводящих к освоению закономерностей общественного развития;
- пониманием роли исторической науки в развитии цивилизации;
- иностранным языком, необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования;

- базовыми понятиями экономической теории, законами функционирования рыночной экономики;
- международными аспектами функционирования мировой экономики;
- научным представлением о состоянии и тенденциях политического развития политического общества, сознательного подхода к анализу и оценке политических процессов и явлений, а также деятельности институтов и политических деятелей;

В результате изучения *базовой части математического и естественнонаучного цикла (С.2)* специалист должен

**знать:**

- базовые разделы высшей математики, аналитической геометрии и линейной алгебры; математический анализ, векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; теорию функции комплексного переменного; элементы функционального анализа; уравнения математической физики; теорию вероятностей и математической статистики; статистические методы обработки экспериментальных данных; вариационное исчисление - в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при решении горных задач;
- термодинамику и молекулярную физику (в том числе элементы статистической физики); электричество и магнетизм; колебания и волны, оптику, квантовую физику (включая физику атома и элементы физики твердого тела); ядерную физику; физическую картину мира;
- арифметические и логические основы ЭВМ; организацию данных в ЭВМ; аппаратные средства; системное программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; основные понятия моделирования; сетевые и информационные технологии;
- квантово-механическую теорию строения атома, основы теории химической связи, энергетику химических реакций, элементы химической кинетики и термодинамики, электрохимические процессы, химию элементов и их соединений, элементы химии органических соединений;
- общие сведения о формах, размерах Земли, ее внутренних оболочках, методах изучения состава и возраста горных пород; основные сведения об эндогенных процессах: магматизме, тектонических движениях, метаморфизме; основные сведения об экзогенных процессах: геологической работе ветра, поверхностных текучих вод, морей и океанов, ледников, гравитационных процессах.

**уметь:**

- применять методы приложения математических идей при решении конкретных задач естественно научного характера;
- применять теоретические методы анализа физических явлений, обучать грамотному применению положений фундаментальной физики к научному

анализу ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий;

- применять современные информационные технологии, методы и средства защиты информации;
- использовать новые знания и умения в области химии для решения современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем;
- уметь определять состав главных осадочных, магматических и метаморфических пород; уметь диагностировать продукты деятельности разных геологических процессов, пользоваться горным компасом, уметь читать простейшие геологические карты и строить геологические разрезы к ним.

**Владеть:**

- представлением о математике как об универсальном методе исследований, применяемым при изучении различных теоретических и практических задач;
- современной физической картиной мира, навыками экспериментального исследования физических явлений и процессов;
- основами информатики, формами представления, обработки и передачи информации;
- техническими и программными средствами реализации информационных процессов;
- основными методами макроскопической диагностики пород и минералов.

В результате изучения *базовой и вариативной части профессионального цикла (С.3)* специалист должен

**знать:**

- свойства и классификации горных пород;
- параметры состояния породных массивов;
- закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей;
- основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях;
- информационные технологии, применяемые в горном деле;
- методы и способы решения задач горного производства на основе современных компьютерных технологий;
- принципы моделирования месторождений полезных ископаемых, горнотехнических объектов и технологических процессов;
- системы автоматизированного проектирования.

**уметь:**

- оценивать влияние свойств горных пород и строительных материалов, а также состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых;
- готовить горно-графическую документацию с применением системы автоматизированного проектирования;
- формулировать задачи горного производства для их решения с помощью стандартных и специальных компьютерных программ.

**владеть:**

- основными методиками определения свойств горных пород, строительных материалов и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях и навыками обработки полученных экспериментальных данных;
- навыками применения стандартного и специализированного программного обеспечения при проектировании и эксплуатации карьеров.

В результате освоения раздела «*Физическая культура*» (С.4) специалист должен

**знать:**

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, способы контроля и оценки физической подготовленности и физического развития, классификацию оздоровительных систем физического воспитания по степени влияния на укрепление здоровья, освобождение от вредных привычек и профилактику профессиональных заболеваний;

**уметь:**

- индивидуально выполнять комплексы лечебной и оздоровительной физкультуры, аэробики и атлетической культуры;
- преодолевать естественные и искусственные препятствия различными способами;
- организовывать групповые спортивные мероприятия;

**владеть:**

- простейшими приемами самомассажа и релаксации, защиты и самозащиты, страховки и самостраховки;
- навыками организации активного спортивного досуга.

Список рабочих программ дисциплин ООП подготовки специалиста по направлению подготовки (специальности) - 130400.65 «Горное дело» и специализации «Горные машины и оборудование»: история; философия; иностранный язык; горное право; экономическая теория; экономика и менеджмент горного производства; психология и педагогика; культурология; социология; политология; правоведение; история горного дела; математика; физика; информатика; химия; общая геология; геология месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии и инженерной геологии; разведка месторождений полезных ископаемых; горно-промышленная экология; промышленная электроника; электроника в электроприводе; теория автоматического управления; общие принципы моделирования; теория автоматического управления техническими системами; введение в специализацию; теоретические основы электротехники; автоматика; физика земли; начер-

тательная геометрия, инженерная графика; компьютерная графика; теоретическая механика; прикладная механика; сопротивление материалов; электротехника и основы электроники; электрооборудование и электроснабжение горных предприятий; гидромеханика: теплотехника; метрология, стандартизация и сертификация в горном деле; материаловедение; безопасность жизнедеятельности; подземная геотехнология; открытая геотехнология; строительная геотехнология; безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело; аэрология горных предприятий; технология и безопасность взрывных работ; геомеханика; геодезия и маркшейдерия; маркшейдерия; горнопроходческие машины; горные машины для подземных горных работ; горные машины для открытых горных работ; обогащение полезных ископаемых; электрооборудование подземных и открытых горных работ; особенности автономного энергоснабжения горных предприятий; участковые сети и подстанции на горных работах; автоматические системы горных машин и стационарных установок; технические средства автоматики; электробезопасность на горных предприятиях; автоматизированный электропривод подземных машин и установок; автоматизированный электропривод машин и установок на открытых горных работах; оптимизация энергоснабжения горных работ; гидропривод горных машин и оборудования; электропривод горных машин и оборудования; термодинамика; двигатели внутреннего сгорания; ремонт электрооборудования; компьютерные технологии в проектировании; измерение тепловых и электрических величин; основы научных исследований; теплоснабжение горных работ; возобновляемые источники энергии; транспортные системы горных предприятий; энерго-и ресурсосбережение на горных предприятиях; физика горных пород.

#### **4.2.2. Программы учебных и производственной практик**

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

При обучении студентов по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» предусмотрены учебные практики (в соответствии с ФГОС и утвержденным планом МГРИ-РГГРУ): в третьем и пятом семестрах (по 6 зачетных единицы, каждая), а также три производственные практики (по 6 зачетных единиц).

При разработке программ практик в основу положены: ФГОС ВПО по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» (квалификация «специалист»), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 24 января 2011 г. N 89 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 апреля 2011 г. N 20610); Рабочий учебный план подготовки студентов по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование», одобренный решением Ученого совета МГРИ-РГГРУ и утвержденный ректором

Положение о порядке организации и проведения практики студентов Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (приложение № 1 к приказу от 02.11.2009 г. №18-04/943).

В соответствии с ФГОС практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и материально-техническим обеспечением. В этой связи предусмотренная ФГОС учебная практика проводится на базе МГРИ–РГГРУ, а производственная практика проводится, как правило, в сторонних организациях. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Программы практик утверждаются, пересматриваются и переутверждаются кафедрой и учебно-методической комиссией факультета. Компетентностная направленность, цели, задачи и формы отчетности представлены в содержательной части программ практик («Программы практик», Приложение №7).

#### **4.2.3. Программа научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа *не* является обязательным разделом ООП подготовки специалиста. Тем не менее, она также направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. Поэтому в случае участия студентов в научно-исследовательской работе кафедры им предоставляется возможность:

- участвовать в проведении научных исследований или выполнении методических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию необходимой информации по избранной теме (заданию);
- участвовать в хоздоговорной тематике;
- участвовать в составлении разделов отчетов по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступать с докладами на учебно-научных и научных кафедральных, факультетских, общевузовских и международных конференциях.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы будущий специалист имеет возможность получения консультаций у ведущих сотрудников кафедры. Результаты НИР обсуждаются на кафедре результатов с привлечением заинтересованных сторон, что позволяет оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося и дающий ему право продолжить образование в магистратуре.

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО**

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП ВПО**

Освоение всех дисциплин, предусмотренных ООП, в достаточной мере обеспечено учебниками и учебными пособиями. Общее количество учебников и

пособий (129 наименований), предоставляемых библиотекой Университета для направления подготовки 130400.65, составляет 808 экземпляров (73,3 экземпляра на одного обучающегося), причем 42% наименований изданы в последние 5 – 10 лет.

Обучающиеся могут пользоваться как библиотекой Университета, так и учебными компьютерными классами и лабораториями, имеющими специализированные учебные компьютерные программы и доступ к Интернет-ресурсам.

В рабочих программах дисциплин указана дополнительная литература, которая, как правило, издана ранее основной литературы, или специальная литература (в том числе нормативы). В качестве дополнительной литературы по специальным дисциплинам рекомендуются также периодические журналы и электронные библиотеки, в том числе имеющиеся в МГРИ–РГГРУ им. С. Орджоникидзе.

### **5.2. Кадровое обеспечение для реализации ООП ВПО**

Кадровое обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» с учетом рекомендаций ПрООП:

- базовое образование всех преподавателей соответствует преподаваемым дисциплинам;
- преподаватели систематически занимаются научной и в обязательном порядке научно-методической деятельностью, что отражается в ежегодных отчетах о научной и учебно-методической работе кафедры и отчетах по выполнению индивидуальных планов;
- не реже одного раза в 5 лет все преподаватели проходят переподготовку на курсах повышения квалификации;
- доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ООП по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование», составляет **79** процентов, причем ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора имеют **24** процентов преподавателей;
- все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины;
- общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование» осуществляет штатный научно-педагогический работник вуза профессор Косьянов В.А. (доктор технических наук, стаж работы в МГРИ–РГГРУ – 15 лет);
- преподаватели профессионального цикла соответствуют требованиям ФГОС ВПО по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование».

Со студентами, обучающимися по специальности 130400.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование», занятия проводят 32 преподавателей (из них 10 докторов наук и 16 кандидатов наук), в том числе 12 – от кафедры механизации, автоматизации и энергетики горных и геологоразведочных работ (из них 5 докторов наук и 5 кандидатов наук). В образовательном

процессе задействовано 8 штатных преподавателей (67%) и 4 совместителей.

Раздел «Учебная и производственная практики» обеспечивается 6 преподавателями, из которых 5 – с учеными степенями и (или) званиями (83%).

Раздел «Итоговая государственная аттестация» обеспечивается 5 преподавателями, из которых 5 – с учеными степенями и (или) званиями (100%).

Кафедра механизации, автоматизации и энергетики горных и геологоразведочных работ готовит кадры через аспирантуру и магистратуру, привлекает для работы ведущих специалистов из Российской Академии Естественных Наук и других организаций.

### **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО**

Учебный процесс по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование», предусматривающий проведение лекционных, практических и лабораторных работ и учебных практик, полностью обеспечен аудиторным и специализированным фондом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Студентам предоставляются также возможности для проведения научно-исследовательской работы.

Кафедре механизации, автоматизации и энергетики горных и геологоразведочных работ непосредственно подчинены лаборатории:

- учебно-научная лаборатория «Электроснабжение» (18 посадочных мест)
- лаборатория «Горной механики» (28 посадочных мест)
- лаборатория «Электротехники» (20 посадочных мест)
- учебно-научная лаборатория «Электропривода» (18 посадочных мест)
- учебно-научная лаборатория «Автоматизации» (16 посадочных мест)
- учебно-научная лаборатория «Теплотехники и теплоснабжения» (12 посадочных мест)

МГРИ–РГГРУ проводит систематическую (в рамках соответствующего плана) работу по оснащению и переоснащению кафедр университета современным оборудованием и техническими средствами, необходимыми, в том числе и для качественной подготовки выпускников по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование».

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

Устав Университета определяет, в качестве основных воспитательных задач, следующее:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;
- воспитание у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России;
- бережное отношение к репутации Университета, формированию у всех обу-

чающихся ответственной гражданской позиции;

- способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии, которые реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитательная деятельность в Университете осуществляется системно через учебный процесс, учебные и производственные практики, научно-исследовательскую и внеучебную работу студентов. В вузе создана адекватная воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Социокультурная среда, обеспечиваемая МГРИ–РГГРУ, имеет такие основные характеристики:

- это среда, построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом;
- это правовая среда, где в полной мере действует основной закон нашей страны Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность и работу с молодежью, чему полностью соответствуют Устав Университета и Правила внутреннего распорядка;
- это высокоинтеллектуальная среда, содействующая притоку молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку;
- это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного взаимного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей;
- это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий;
- это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями и другими социальными партнерами, в том числе зарубежными;
- это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающая высоким воспитательным потенциалом.

Созданная и непрерывно развивающаяся социокультурная среда университета ориентирована на развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников с учетом специфики и требований всех ООП, реализуемых в МГРИ–РГГРУ.

Воспитательная среды Университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

В инфраструктуре Университета в настоящее время созданы условия для получения каждым связанным с ним молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической и профессиональной поддержки любой социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентноспособного специалиста в условиях современного развития страны.

В Университете имеется возможность удаленного доступа к базе электронной библиотечной системы. Университет обладает развитой социальной инфраструктурой, в нем созданы условия для проживания, питания, занятий спортом, отдыха и оздоровления студентов и сотрудников. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентам, отстроена системная ра-

бота со студентами-сиротами и студентами, оставшимися без попечения родителей, без нарушений выполняется программа по оздоровлению и курортно-санитарному лечению студентов. Университет успешно интегрируется в мировое образовательное пространство, участвует в международных образовательных и научных программах. Интеграционная деятельность основана на проведении совместных школ для молодых ученых, аспирантов и студентов, обмену публикациями, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов специализаций и повышения научной квалификации, организации конференций, семинаров и выставок.

Молодежная политика в Университете реализуется по таким ключевым направлениям, как гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, профессионально-трудовое, физическое и культурно-эстетическое воспитание, а также студенческое самоуправление и научная деятельность студентов.

Гражданско-патриотическое воспитание реализовано в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания студентов, развитие студенческого самоуправления.

Физическое воспитание осуществляет кафедра физической культуры. Одним из важнейших направлений деятельности кафедры является учебно-методическая и научная работа в области физической культуры. В связи с переходом на новое поколение федеральных государственных образовательных стандартов и реализацией многоуровневого образования, коллектив кафедры больше внимания уделяет внедрению в учебный процесс инновационных методов проведения теоретических и практических занятий. В распоряжении кафедры физической культуры находятся: спортивные залы для игровых видов спорта, единоборства, аэробики, а также тренажерная зона.

Культурно-эстетическое воспитание в Университете реализуют факультет общественных профессий (ФОП) и Департамент по воспитательной работе. Целью работы ФОП является организация деятельности творческой молодежи, развитие и реализация потенциала студенческой молодежи посредством эффективного ее включения в культурную жизнь Университета. Основными задачами ФОП являются: выявление талантливой студенческой молодежи и создание условий для развития и реализации творческого потенциала; выявление эстетических потребностей студентов, включение их в эстетическую деятельность; создание условий для участия талантливой молодежи в организации и проведении различных праздничных и культурно-массовых мероприятиях; помощь молодежи в проявлении талантов, организация досуговой деятельности молодежи; объединение молодежи средствами культуры; активизация творческих связей студентов различных направлений и специальностей; техническое обеспечение научных, праздничных и культурно-массовых мероприятий Университета.

Департамент по воспитательной работе является самостоятельным структурным подразделением Университета, созданным с целью улучшения внеучебной и воспитательной работы. Департамент призван обеспечивать комплексное и текущее планирование внеучебной и воспитательной работы Университета и ее реализации. Деятельность департамента направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личности студентов, на сохранение и возрождение традиций Университета,

на разработку новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы; на методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта студентов (в том числе в общежитиях), на организацию и проведение культурно-массовых мероприятий в Университете и на факультетах.

Научную деятельность студентов Университета обеспечивают выпускающие кафедры. Часть практических и лабораторных занятий проводится в лабораториях Сергиево-Посадского полигона под руководством научных сотрудников лабораторий. Результаты научно-исследовательских работ ежегодно обсуждаются на заседании ученых советов факультетов и институтов, ежемесячно обсуждаются на заседаниях кафедр, НОЦев и научных коллективов (научных школ). Лучшие научно-исследовательские работы по представлению ученых советов выдвигаются на соискание премий и наград Университета, министерств и ведомств и рекомендуются к внедрению. Основные результаты научной работы студентов докладываются на конференции «Наука и новейшие технологии при освоении месторождений полезных ископаемых в начале XXI века», Международной конференции «Новые идеи в науках о Земле», научных Малышевских чтениях и других, которые проводятся в Университете. Уровень научно-исследовательской работы кафедр соответствует возможностям вузовской науки и уровню ее финансирования. Научно-исследовательская работа преподавателей кафедр, студентов и аспирантов проводится в различных формах, в том числе на хоздоговорной основе, по грантам Министерства образования и науки РФ, по грантам РФФИ и другим. На кафедрах имеются научные школы по приоритетным научным направлениям наук о Земле. Основные научные разработки внедрены в практику, используются в учебном процессе. Для повышения уровня подготовки и ознакомления студентов с последними достижениями науки и техники проводятся открытые лекции ведущих специалистов. Для ознакомления с современными методологическими и техническими средствами проведения геологоразведочных работ организуются семинарские и практические занятия на филиалах кафедр и научно-образовательных центрах в ведущих отраслевых и академических научно-исследовательских институтах, государственных научных центрах и ведущих предприятиях отрасли. Для популяризации научно-исследовательской работы в Университете проводятся научные конференции, научные чтения, семинары и круглые столы с обязательным участием студентов, магистрантов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава Университета.

Таким образом, сложившаяся социально-культурная среда вуза полностью обеспечивает развитие общекультурных компетенций выпускников, предусматриваемых всеми реализуемыми в МГРИ–РГГРУ основными образовательными программами, в том числе по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование».

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП СТУДЕНТАМИ**

В соответствии с ФГОС ВПО оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости,

промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вузом формируются фонды оценочных средств (**Приложение № 8 «Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»**). Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровень образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине рекомендуются вузом и (или) разрабатываются кафедрой самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для поэтапной проверки соответствия персональных достижений обучающихся требованиям соответствующего профиля подготовки (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Разработанные фонды оценочных средств утверждаются вузом.

Полный перечень оценочных средств и их конкретное содержание определяются рабочими программами дисциплин и учебно-методическими материалами, включенными в учебно-тематические планы дисциплин, определенных индивидуальным планом для каждого преподавателя. Индивидуальные планы и все сопровождающие его учебно-методические (в т.ч. оценочные) материалы ежегодно пересматриваются и утверждаются кафедрой.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между приобретенными знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

### **7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников**

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

Итоговая государственная аттестация (ИГА) включает защиту выпускной квалификационной работы.

Основная задача ИГА – определение степени освоения выпускником всей работы по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование».

Темы выпускных квалификационных работ определяется в соответствии с материалами, представляемыми студентами после прохождения производственной практики.

Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее содержанию и объему определяются высшим учебным заведением на основании указанного выше Положения, в соответствии с ФГОС ВПО и разработанными выпускающей кафедрой (механизации, автоматизации и энергетики горных и геологоразведочных работ) методическими рекомендациями.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

МГРИ–РГГРУ гарантирует требуемое ФГОС качество подготовки студентов, что обеспечивается путем:

- мониторинга и периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, формирующих требуемые ФГОС компетенции выпускников;
- тщательного кадрового подбора компетентного, имеющего необходимое базовое образование профессорско-преподавательского состава;
- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- регулярного проведения самообследования для оценки образовательной деятельности по соответствующим ООП и для сопоставления ее результатов, по согласованным критериям, с другими образовательными учреждениями (в том числе с привлечением представителей работодателей);
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях и стратегии развития.

Оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников, требования к которым были рассмотрены ранее.

В университете разработан ряд документов, обеспечивающих качество подготовки студентов:

1. Технологическая карта организации учебного процесса Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (утверждена приказом ректора от 13.09.2010 г. № 01-06/647).

2. Положение о порядке планирования и нормах времени для расчета объема профессорско-преподавательского состава Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (утверждено приказом ректора от 15.01.2010 г. № 01-06/12).
3. Положение о порядке организации и проведения практики студентов Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (утверждено приказом ректора от 02.11.2009. г. № 18-04/943).
4. Положение об итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов МГРИ-РГГРУ (утверждено приказом ректора от 27.01.2010 г. № 01-06/43).
5. Положение о порядке перевода студентов, обучающихся на платной основе на места, обеспеченные бюджетным финансированием РФ (утверждено приказом ректора от 31.05.2010 г. № 01-06/376).
6. Положение о рабочем учебном плане, включающее процедуру разработки РУП (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
7. Положение о рабочей программе учебной дисциплины (модуля), практики, включающее процедуру разработки и утверждения ООП (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
8. Положение об основной образовательной программе, включающее процедуру разработки и утверждения ООП (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
9. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
10. Положение о программе междисциплинарного государственного экзамена (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
11. Положение о выполнении выпускной квалификационной работы (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
12. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников (новая редакция) (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
13. Положение о сотрудничестве с работодателями (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
14. Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
15. Положение о самостоятельной работе студентов (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г., протокол №4).
16. Положение об учебно-методическом комплексе (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 29.08.2013 г., протокол №6).
17. Положение о научно-исследовательской работе студентов (утверждено Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 29.08.2013 г., протокол №6).

Ученым советом факультета техники разведки и разработки и кафедрой механизации, автоматизации и энергетики горных и геологоразведочных работ выработаны соответствующие распорядительные документы (распоряжения по факультету, постановления заседаний кафедры), регламентирующие реализацию от-

дельных разделов ООП ВПО по специальности по специальности 130400.9.65 «Горное дело», специализация 130400.9.65 «Горные машины и оборудование».

## **9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части литературы рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практик, методических материалов и кадрового обеспечения) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ООП ВПО устанавливается Ученым советом вуза.

Документ одобрен на заседании кафедры механизации, автоматизации и энергетики ГиГРР

Протокол № \_\_. от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Авторы:

Заведующий кафедрой механизации,  
автоматизации и энергетики ГиГРР

В.А. Косьянов

Доцент кафедры механизации,  
автоматизации и энергетики ГиГРР

В.Г. Басинский