

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальность:

21.05.04 Горное дело

Специализация:

Горные машины и оборудование

Квалификация:

Специалист

Институт: Технологического оборудования и машиностроения

Выпускающая кафедра: Механическое оборудование

Руководитель программы: Дмитриенко Виктор Григорьевич, доцент,  
канд. техн. наук

Белгород – 2017 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. № 1298.

Составитель (составители): канд. техн. наук, доц.  (В.Г. Дмитриенко)

инженер кафедры МО  (Е.Г. Шеметов)

Обсуждена на заседании кафедры Механического оборудования

« 6 » марта 2017 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (В.С. Богданов)

Одобрена методической комиссией института  
Технологического оборудования и машиностроения

« 23 » марта 2017 г., протокол № 7

Директор института : д-р техн. наук, проф.  (В.С. Богданов)

# **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1 Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, включает в себя инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

## **1.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников освоивших программу специалитета, являются:

- недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;
- техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологии добычи, переработке твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

## **1.3 Виды профессиональной деятельности:**

Производственно-технологическая.

## **1.4 Задачи профессиональной деятельности**

Выпускник программы в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

### **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 переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
- 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;
- определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать компетенциями в области производственно-технологической деятельности:

### **ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2	ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
3	ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
4	ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
5	ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
6	ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
7	ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

### **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
2	ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
3	ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
4	ОПК-4	готовностью 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
5	ОПК-5	готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов

6	ОПК-6	готовностью 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
7	ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов
8	ОПК-8	способностью 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
9	ОПК-9	владением 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

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

№	Код компетенции	Компетенция
<b>Производственно-технологическая деятельность</b>		
1	ПК-1	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
2	ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
3	ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
4	ПК-4	готовностью 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, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
5	ПК-5	готовностью 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

6	ПК-6	использованием 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
7	ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
8	ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

### ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями соответствующие специализации «Горные машины и оборудование»:

№	Код компетенции	Компетенция
<b>Горные машины и оборудование</b>		
1	ПСК-9.1	способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности
2	ПСК-9.2	готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях
3	ПСК-9.3	способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации
4	ПСК-9.4	готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду

### 3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1	История	Смоленская О.А.	доцент	к.и.н.	доцент
2	Философия	Ломако Л.Л.	ст. преп.		
3	Иностранный язык	Никитина М. Ю.	доцент	к.ф.н.	

4	Горное право	Тоцкая И.В	доцент	к.с.н	
5	Экономическая теория	Журавлева Л.И.	доцент	к.э.н	доцент
6	Экономика и менеджмент горного права	Чижов С.Ф	доцент	к.э.н.	доцент
7	Безопасность жизнедеятельности	Дивиченко И.В.	ст. преп.		
8	Физическое воспитания	Куликов И. А.	ст. преп.		
9	Физическая культура	Куликов И. А.	ст. преп.		
10	Математика	Никуличев В. Б.	ст. преп.		
11	Физика	Виноглядов В.Н.	ст. преп.		
12	Химия	Ключникова Н.В.	доцент	к.т.н.	доцент
13	Геология	Пири С.Д.	доцент	к.г.м.н.	
14	Информационные технологии	Стремнев А.Ю.	доцент	к.т.н.	доцент
15	Горно-промышленная экология	Латыпова М.М.	доцент	к.х.н.	доцент
16	Гидравлика	Овсянников Ю.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
17	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Латышев С.С.	зав.каф.	к.т.н.	
18	Теоретическая механика	Ковалёв Л.А.	доцент	к.т.н.	доцент
19	Прикладная механика	Горшков П.С.	доцент	к.т.н.	
20	Сопrotивление материалов	Яковлев А.О.	доцент	к.т.н.	доцент
21	Электротехника и основы электроники	Корнилова Н.В.	ст. преп.		
22	Электрические машины горных производств	Гайдуков К.Ю.	ассистент		
23	Гидромеханика	Овсянников Ю.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
24	Теплотехника	Семенов А.С.	ст. преп.		
25	Метрология и сертификация в горном деле	Мочалов В.Д.	доцент	к.т.н.	доцент
26	Стандартизация и основы взаимозаменяемости	Мочалов В.Д.	доцент	к.т.н.	доцент
27	Материаловедение	Стативко А. А.	доц.	к.т.н.	доцент
28	Подземная геотехнология	Долженко А.В.	ст. преп.		
29	Открытая геотехнология	Долженко А.В.	ст. преп.		
30	Строительная геотехнология	Долженко А.В.	ст. преп.		
31	Безопасность ведения горных работ и горно- спасательное дело	Александрова Е.Б.	доцент	к.т.н.	доцент
32	Аэрология горных предприятий	Аверкова О.А.	профессор	д.т.н.	доцент
33	Технология и безопасность взрывных работ	Александрова Е.Б.	доцент	к.т.н.	доцент

34	Геомеханика	Григорьев А.М.	доцент	к.т.н.	доцент
35	Геодезия и маркшейдерия	Храмцов Б.А.	доцент	к.т.н.	доцент
36	Горные машины и оборудование	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
37	Обогащение полезных ископаемых	Александрова Е.Б.	доцент	к.т.н.	доцент
38	Горные машины и оборудование подземных горных работ	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
39	Механическое оборудование карьеров	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
40	Конструирование горных машин и оборудования	Несмеянов Н.П.	доцент	к.т.н.	доцент
41	Эксплуатация горных машин и оборудования	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
42	История развития горного дела региона	Александрова Е.Б.	доцент	к.т.н.	доцент
43	Социология и психология управления	Фомин В.Н.	доцент	к.с.н.	доцент
44	Физические основы добычи и переработки полезных ископаемых	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
45	Математические основы надежности горных машин и оборудования	Лозовая С.Ю.	профессор	д.т.н.	профессор
46	Основы конструкторской, изобретательской и научной деятельности	Герасименко В.Б.	доцент		
47	Стационарные машины	Лозовая С.Ю.	профессор	д.т.н.	профессор
48	Грузоподъемные машины и механизмы	Карпачев Д.В.	доцент	к.т.н.,	доцент
49	Механическое оборудование по обогащению полезных ископаемых	Лозовая С.Ю.	профессор	д.т.н.	профессор
50	Русский язык и культура речи	Гончарова А.В.	доцент	к.ф.н.	доцент
51	Культура речи и деловое общение	Гончарова А.В.	доцент	к.ф.н.	доцент
52	Математическое моделирование и САПР	Юдин К.А.	доцент	к.т.н.	доцент
53	Спецкурс по высшей математике	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
54	Технология машиностроения и ремонта горных машин	Федоренко М.А.	профессор	д.т.н.	доцент
55	Монтаж, наладка и испытание горных машин	Горшков П.С.	доцент	к.т.н.	
56	Транспортные машины	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент

57	Технологические комплексы по обогащению полезных ископаемых	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
58	Учебная практика	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
59	Геологическая практика	Пири С.Д.	доцент	к.г.м.н.	
60	Геодезическая практика	Храмцов Б.А.	доцент	к.т.н.	доцент
61	Технологическая практика	Дмитриенко В. Г.	доцент	к.т.н.	доцент
62	Конструкторская практика	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
63	Научно-исследовательская работа	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент
64	Преддипломная практика	Дмитриенко В.Г.	доцент	к.т.н.	доцент

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Горные машины и оборудование	Лаборатория «Горное дело», ВК	Щековая дробилка со сложным движением щеки; Стержневая мельница с поворотной платформой 300x450; Шаровая мельница с поворотной осью; Вибромельница; Вибрационный истиратель 75Т-ДРМ; Истиратель; Электромагнитный валковый сепаратор; Барабанный электромагнитный сепаратор ЭБМ-32/10 (120-СЭ); Барабанный электромагнитный сепаратор ПБМ-40/15; Винтовой сепаратор (2 шт); Флотационная машина; Отсадочная машина «Труд-0,2»; Рольганг; Радиальный сгуститель С-1,0; Окомкователь чашечный; Сушильный шкаф (3 шт); Компрессор.
2	Обогащение полезных ископаемых		
3	Конструирование горных машин и оборудования		
4	Механическое оборудование по обогащению полезных ископаемых		
5	Стационарные машины		
6	Грузоподъемные машины и механизмы	Аудитория №128	Специализированная лаборатория грузоподъемных и транспортирующих машин оборудована: тормоз колодочный с электрогидравлическим толкателем ТКГ-160; ручная лебедка грузоподъемностью 100 кг; таль электрическая HGS-B MICRO ELECTRIC ROPE HOIST грузоподъемностью 250 кг; подвеска крюковая нормального типа; комплект стальных канатов.
7	Геодезия и маркшейдерия	Аудитория №601	Кабинеты инженерной геодезии: электронный тахеометр SET 630R, электронные теодолиты VEGA TEO-5, электронный Теодолит CST BERGER DGT10, электронный тахеометр Trimble T5635, оптические теодолиты 4Т15П, нивелиры VEGA L24, нивелир EFT AL-20 геодезическая спутниковая GPS - система Stratus L-1 (комплект из двух приемников), геодезическая спутниковая GPS – система EFTM1 GNSS (комплект из двух приемников), контроллер CARLSON MINI, лицензионный программный продукт «ЦФС – Талка» v.3.5.