

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

ж

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИТОМ

д.т.н., проф. _____ В.С.Богданов

« 29 » _____ 11 2016_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

История развития техники отрасли

специальность:

21.05.04 Горное дело

специализация:

Горные машины и оборудование

Квалификация

специалист

Форма обучения

Очная

Институт: технологического оборудования и машиностроения

Кафедра: механического оборудования

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2016 г. № 1298.

- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н. доцент  (Е.Б. Александрова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
механического оборудования

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.С.Богданов)

« 21 » 11 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры МО

« 21 » 11 2016 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.С.Богданов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 24 » 11 2016 г., протокол № 4

Председатель  (В.Б.Герасименко)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-3	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития горного дела и горного машиностроения; - историю подготовки горных инженеров; - историю создания главных центров отечественного горного дела, их современное состояние и перспективы дальнейшего развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, технологии и техники горного производства, пользоваться научно-технической информацией по профилю деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с литературными и справочными источниками при выполнении практических работ .
2	ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	<p>В результате обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды горных работ подземным и открытым способом при освоении георесурсного потенциала недр; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять технологичность запасов месторождений полезных ископаемых; -оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с литературными и справочными источниками при выполнении практических работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	физика

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Геология
2	Физические основы добычи и переработки полезных ископаемых
3	Горные машины и оборудование
4	Механическое оборудование карьеров

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №2
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	74	74
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	38	38
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Вводная лекция					
	Предмет и содержание курса, цели и задачи, связь с другими курсами. Добывающая промышленность и развитие цивилизации. Источники минеральных ресурсов. Добыча минерального сырья и народонаселение планеты. Объем и структура добычи полезных ископаемых. Ресурсы земных недр.	2	2		6
2. Способы добычи полезных ископаемых.					
	Общие сведения о горнодобывающих отраслях, их развитии, современном состоянии и значении. Открытые и подземные горные работы. Сущность подземного способа добычи полезных ископаемых, основные выработки. История возникновения и развития открытого способа разработки, сущность открытых горных работ. Рудники, шахты, карьеры (разрезы). Физико-механические способы добычи полезных ископаемых.	3	2		6
3. Возникновение и развитие горного дела.					
	История развития горного дела в мире и в России. История становления горного дела; роль русских ученых в развитии горного дела. История горного дела и орудий труда с античных времен до XV века. Развитие горного дела в рабовладельческий период. Использование огневого способа. Горное дело в XV-XVII веках. Усовершенствования шахтного транспорта, техники подъема, водоотлива, вентиляции и обогащения. Использование пороха в горном деле. Развитие горного дела с XVIII века. Угольная промышленность России в конце XIX века. Основные регионы и месторождения по добыче руд черных, цветных и редких металлов, углей, горно-химического сырья, нефти, газа. Горная промышленность России в период первой мировой войны. Горная отрасль в годы ВОВ и в период послевоенного восстановления (1941 - 1950 гг.). Проблемы горной отрасли в конце XX - начале XXI вв.	8	6		14
4. История становления горной науки и горного образования.					

История мировой и российской горной науки. Недра - объект правовых отношений недропользования. Развитие горной науки в XIX- XX веках, роль отечественных ученых. Выдающиеся деятели горной науки и организаторы горного производства. Зарождение и становление горного образования. Современное состояние горного образования в России. Подготовка горных инженеров.	2	2		6
5. Современные черты и особенности горнодобывающей промышленности.				
Потребление минерально-сырьевых ресурсов в России и в мире. Характерные черты современного горного производства. Горное производство и экология. Охрана здоровья людей, окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и т.д. Безопасность работ при добыче полезных ископаемых и других работ, связанных с использованием недр. Проблема истощаемости минеральных ресурсов: физический, экологический и экономический пределы истощения. Пути повышения эффективности комплексного освоения недр. Проблемы создания малоотходных технологий и комплексного освоения запасов недр на стадиях добычи, обогащения и металлургического передела.	2	5		6
ВСЕГО	17	17		38

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во.. часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Вводное		1	1
2	Горнорудная промышленность России в настоящее время	Горнодобывающая промышленность Урала	2	2
3	История возникновения и развития горного дела.	Угольная промышленность России	2	2
4	Горнорудная промышленность России в настоящее время	Горнодобывающая промышленность Сибири	2	2
5	История возникновения и развития горного дела.	Горнодобывающая промышленность Северного Кавказа	2	2
6	История возникновения и развития горного дела.	Газодобывающая промышленность	2	2
7	История возникновения и развития горного дела.	Алмазодобыча	2	2
8	Горнорудная промышленность России в настоящее время	Железорудная промышленность России	2	2
9	Горнорудная промышленность России в настоящее время	Развитие техники горнорудной промышленности	2	2
ИТОГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены учебным планом

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Вводная лекция	Предмет и содержание курса, цели и задачи, связь с другими курсами. Добывающая промышленность и развитие цивилизации. Источники минеральных ресурсов. Добыча минерального сырья и народонаселение планеты. Объем и структура добычи полезных ископаемых. Ресурсы земных недр.
2	Способы добычи полезных ископаемых.	Общие сведения о горнодобывающих отраслях, их развитии, современном состоянии и значении. Открытые и подземные горные работы. Сущность подземного способа добычи полезных ископаемых, основные выработки. История возникновения и развития открытого способа разработки, сущность открытых горных работ. Рудники, шахты, карьеры (разрезы). Физико-механические способы добычи полезных ископаемых.
3	Возникновение и развитие горного дела.	История развития горного дела в мире и в России. История становления горного дела; роль русских ученых в развитии горного дела. История горного дела и орудий труда с античных времен до XV века. Развитие горного дела в рабовладельческий период. Использование огневого способа. Горное дело в XV-XVII веках. Усовершенствования шахтного транспорта, техники подъема, водоотлива, вентиляции и обогащения. Использование пороха в горном деле. Развитие горного дела с XVIII века. Угольная промышленность России в конце XIX века. Основные регионы и месторождения по добыче руд черных, цветных и редких металлов, углей, горно-химического сырья, нефти, газа. Горная промышленность России в период первой мировой войны. Горная отрасль в годы ВОВ и в период послевоенного восстановления (1941 - 1950 гг.). Проблемы горной отрасли в конце XX - начале XXI вв.
4	История становления горной науки и горного образования.	История мировой и российской горной науки. Недр - объект правовых отношений недропользования. Развитие горной науки в XIX- XX веках, роль отечественных ученых. Выдающиеся деятели горной науки и организаторы горного производства. Зарождение и становление горного образования. Современное состояние горного образования в России. Подготовка горных инженеров.
5	Современные черты и особенности горнодобывающей промышленности	Потребление минерально-сырьевых ресурсов в России и в мире. Характерные черты современного горного производства. Горное производство и экология. Охрана здоровья людей, окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и т.д. Безопасность

		<p>работ при добыче полезных ископаемых и других работ, связанных с использованием недр. Проблема истощения минеральных ресурсов: физический, экологический и экономический пределы истощения. Пути повышения эффективности комплексного освоения недр. Проблемы создания малоотходных технологий и комплексного освоения запасов недр на стадиях добычи, обогащения и металлургического передела.</p>
--	--	--

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Не предусмотрены учебным планом.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

Не предусмотрены учебным планом.

5.4. Перечень контрольных работ.

Не предусмотрены учебным планом

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Зайцев Г.Н. История техники и технологий [Электронный ресурс]: учебник/ Зайцев Г.Н., Федюкин В.К., Атрошенко С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 417 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58851.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Шилин А.А. Освоение подземного пространства. Зарождение и развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Шилин А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2005.— 305 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6718>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Городниченко В.И. Основы горного дела [Электронный ресурс]: учебник/ Городниченко В.И., Дмитриев А.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2008.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6660>.— ЭБС «IPRbooks»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При чтении лекций используются ноутбук и проектор для представления материала на экране. Для проведения практических занятий используется специализированные лаборатории (Гк 117,118,122, 125, 128).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «История развития техники отрасли»

1.1 Подготовка к лекции.

Лекции по дисциплине «История развития техники отрасли» читаются в специализированных аудиториях, оборудованных проектором, ноутбуком, экраном, которые позволяют демонстрировать рисунки, иллюстрации и видеоматериалы для освоения теоретического материала.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект.

Для формирования у обучающихся устойчивых навыков и представлений об этапах развития горного дела и горнопромышленного комплекса, в электронном доступе имеется учебник Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела [Электронный ресурс]: учебник,— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2008.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6660>.

При составлении конспектов и подготовки к практическим занятиям целесообразно пользоваться дополнительной литературой из приведенного перечня п. 6.2.

1.2 Подготовка к практическим занятиям.

Темы практических занятий доводятся студентам на первом занятии. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает и конспектирует теоретические сведения, изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия .

1.3 Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, проведение письменных работ. Экзамен по дисциплине – «История развития техники отрасли» - принимает комиссия, состоящая из преподавателей кафедры механического оборудования (2 чел.) в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20~~17~~¹⁸ учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» 08 2017г.

Заведующий кафедрой _____ Богданов В.С.

подпись, ФИО

Директор института _____ Латышев С.С.

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений


Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 21 заседания кафедры от «11» 06 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ *Богданов В.С.*


подпись, ФИО

Директор института _____ *Латышев С.С.*


подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на ~~2018~~/20¹⁹ учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» 08 20¹⁸г.

Заведующий кафедрой _____  _____ Богданов В.С.
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Латышев С.С.
подпись, ФИО


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 16 заседания кафедры от « 22 » мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____



8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 / 2022 учебный год.

Протокол № 22 заседания кафедры от « 11 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____



подпись, ФИО

(Богданов В.С.)

Директор института _____



подпись, ФИО

(Латышев С.С.)