

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института


« 25 » мая 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

История развития горного дела региона

направление подготовки (специальность):

21.05.04 Горное дело

Направленность программы (профиль, специализация):

Горные машины и оборудование

Квалификация

специалист

Форма обучения

Очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

Кафедра Механического оборудования

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.04. «Горное дело», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. № 987
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Е.Б. Александрова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 11 » мая 20 21 г., протокол № 22

Заведующий кафедрой:  (Богданов В.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей(ими) кафедрой(ами)

Механическое оборудование
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой:  (Богданов В.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 11 » мая 20 21 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » мая 20 21 г., протокол № 9

Председатель  (Горшков П.В.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Категория (группа) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине |
|--------------------------------|--|--|--|
| Общепрофессиональные | ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. | ОПК-2.1 Применяет навыки анализа горно-геологических условий при выборе технологий эксплуатационной разведки и добычи твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации объектов переработки | <p><u>Знать:</u> Историю возникновения и развития горного дела. Главные особенности горной промышленности России в начале XXв. Создание теории горного давления. Факторы развития горной промышленности Белгородской области.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать технологичность запасов месторождений полезных ископаемых;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с литературными и справочными источниками при выполнении практических заданий .</p> |
| | | ОПК-2.2 Применяет навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатации горнодобывающего предприятия | <p><u>Знать:</u> Горнорудную промышленность России в настоящее время. Горнорудные предприятия Белгородской области. Промышленность строительных материалов и ее минерально-сырьевая база.</p> <p><u>Уметь:</u> оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками использования , накопления и переработки научно-технической информации в области горного дела, а также минерально-сырьевой базы региона.</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 1. Компетенция ОПК-2** Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а так же при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименования дисциплины ¹ |
|-----------|--------------------------------------|
| 4 семестр | Геология |

¹ В таблице должны быть представлены все дисциплин и(или) практики, которые формируют компетенцию в соответствии с компетентностным планом. Дисциплины и(или) практики указывать в порядке их изучения по учебному плану.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Форма промежуточной аттестации экзамен

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

| Вид учебной работы ² | Всего часов | Семестр № 1 |
|---|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 108 | 108 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 37 | 37 |
| лекции | 17 | 17 |
| лабораторные | - | - |
| практические | 17 | 17 |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ³ | 3 | 3 |
| Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе: | 71 | 71 |
| Курсовой проект | - | - |
| Курсовая работа | - | - |
| Расчетно-графическое задание | - | - |
| Индивидуальное домашнее задание | - | - |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 35 | 35 |
| Экзамен | 36 | 36 |

² в соответствии с ЛНА предусматривать

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен
- 54 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчетно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации

³ включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчета 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

| № п/п | Наименование раздела (краткое содержание) | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час | | | |
|-------|---|---|----------------------|----------------------|---|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным |
| 1. | Вводная лекция | 1 | | | 1 |
| 2. | История возникновения и развития горного дела. | | | | |
| | Горная промышленность России- СССР в первой четверти XX века. Экономическое развитие страны в 1900—1913 гг. | 2 | 2 | | 4 |
| 3. | Главные особенности горной промышленности России в начале XXв. | | | | |
| | Геологические запасы каменного угля в России в начале XX века. Географическое размещение угольной промышленности России XX века. Горная наука, горное образование и их деятели в России в начале XX века (1900—1913 гг.). | 2 | 2 | | 4 |
| 4. | Создание теории горного давления. | | | | |
| | Разработка основ учения о проветривании подземных горных выработок. Развитие русскими учеными горной механики. Горные учебные заведения до 1900 г. Подготовка горных инженеров в начале XX в. | 2 | 2 | | 4 |
| 5. | Факторы развития горной промышленности Белгородской области. | | | | |
| | Экономико-географическое положение Белгородской области. Геоморфологические и климатические условия. Гидрографическая сеть. | 2 | 2 | | 4 |
| 6. | Горнорудная промышленность России в настоящее время | | | | |
| | Способы добычи и переработки полезных ископаемых. | 2 | 2 | | 4 |
| 7. | Горнорудные предприятия Белгородской области | | | | |
| | Лебединский ГОК, Столенский ГОК Комбинат «КМАруда» | 2 | 3 | | 6 |
| 8. | Промышленность строительных материалов и ее минерально-сырьевая база. | | | | |
| | Производство строительных материалов. Предприятия по производству вяжущих материалов. Предприятия по добыче и переработке мела. Предприятия по добыче и переработке глины. Предприятия по добыче песка. | 4 | 4 | | 8 |
| | ВСЕГО | 17 | 17 | | 35 |

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия | К-во.. часов | Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям |
|-------------|---|--|--------------|--|
| семестр № 1 | | | | |
| 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 предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы⁴

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий⁵

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-2

Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а так же при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания |
|--|---|
| ОПК-2.1 Применяет навыки анализа горно-геологических условий при выборе технологий эксплуатационной разведки и добычи твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации объектов переработки | средства оценивания для индикатора-экзамен, собеседование, устный опрос |
| ОПК-2.2 Применяет навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатации горнодобывающего предприятия | средства оценивания для индикатора-экзамен, собеседование, устный опрос |

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------|--|---|
| 1 | История возникновения и развития горного дела. | Предпосылки возникновения горного дела. Этапы развития горного дела. Горная промышленность России - СССР в первой четверти XX века. Экономическое развитие страны в 1900—1913 гг. |

⁴ Если выполнение курсового проекта/курсовой работы нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

⁵ Если выполнение расчетно-графического задания/индивидуального домашнего задания нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Главные особенности горной промышленности России в начале XXв. | Геологические запасы каменного угля в России в начале XX века. Географическое размещение угольной промышленности России XX века. Горная наука, горное образование и их деятели в России в начале XX века (1900—1913 ГГ.). |
| 3 | Создание теории горного давления. | Разработка основ учения о проветривании подземных горных выработок. Развитие русскими учеными горной механики. Горные учебные заведения до 1900 г. Подготовка горных инженеров в начале XX в. |
| 4 | Факторы развития горной промышленности Белгородской области. | Экономико-географическое положение Белгородской области. Геоморфологические и климатические условия. Гидрографическая сеть. |
| 5 | Горнорудная промышленность России в настоящее время | Виды добываемых полезных ископаемых. Способы добычи и переработки полезных ископаемых. |
| 6 | Горнорудные предприятия Белгородской области | История развития Лебединского ГОКа, история развития Столенского ГОКа, история развития Комбината «КМАруда» |
| 7 | Промышленность строительных материалов и ее минерально-сырьевая база. | Производство строительных материалов. Предприятия по производству вяжущих материалов. Предприятия по добыче и переработке мела. Предприятия по добыче и переработке глины. Предприятия по добыче песка. |

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

При текущей аттестации обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях:

– семинарского типа посредством собеседования с обучаемыми (опрос обучаемых), в том числе по темам и (или) разделам тем, вынесенным для самостоятельного изучения обучаемыми, доклада (сообщения);

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично⁶.

⁶ В ходе текущей аттестации могут быть использованы балльно-рейтинговые шкалы.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания |
|--|---|
| Знания | Знание терминов, определений, понятий. Основных этапов развития горного дела. Историю развития горнорудных предприятий региона. Виды добываемых полезных ископаемых. Способы добычи и переработки полезных ископаемых. Полнота ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы. Четкость изложения материала. |
| Умения | Анализировать горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области |
| Навыки | Использования, накопления и переработки научно-технической информации в области горного дела, а также минерально-сырьевой базы региона. |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|---|--|--|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Знание терминов, определений, понятий | Не знает терминов и определений | Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок | Знает термины и определения | Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно |
| Знание основных этапов развития горного дела. Историю развития горнорудных предприятий региона. Виды добываемых полезных ископаемых. Способы добычи и | Не знает основных этапов развития горного дела. Историю развития горнорудных предприятий региона. Виды добываемых полезных ископаемых. Способы добычи и | Поверхностно знает этапы развития горного дела. Историю развития горнорудных предприятий региона. Некоторые виды добываемых полезных | Знает основные этапы развития горного дела. Историю развития горнорудных предприятий региона. Виды добываемых полезных ископаемых. | Знает в полном объеме основные этапы развития горного дела. Историю развития горнорудных предприятий региона. Виды добываемых полезных ископаемых. Способы добычи и переработки |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| и переработки полезных ископаемых. | переработки полезных ископаемых. | ископаемых. Слабо знает способы добычи и переработки полезных ископаемых. | Способы добычи и переработки полезных ископаемых. | полезных ископаемых. При ответе использует дополнительную информацию. |
| Полнота ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы | Не дает ответы на большинство вопросов | Дает неполные ответы на все вопросы | Дает ответы на основные и дополнительные вопросы, но не все - полные | Дает полные, развернутые ответы на основные и дополнительные вопросы |
| Четкость изложения материала. | Излагает знания без логической последовательности | Излагает знания с нарушениями в логической последовательности | Излагает знания без нарушений в логической последовательности | Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя |
| | Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами | Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками | Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно | Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний |
| | Неверно излагает и интерпретирует знания | Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний | Грамотно и по существу излагает знания | Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы |

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|--|--|--|--|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Анализировать горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области | Нет умеет анализировать горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, не умеет оценить масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области | Студент допускает ошибки при анализе горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых и при оценке масштабности и эффективности функционирования горных предприятий на территории Белгородской области | Студент умеет оценивать технологичность запасов месторождений полезных ископаемых региона, допуская незначительные неточности; а так же оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области. | Студент умеет правильно провести анализ горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, самостоятельно оценивать масштабность и эффективность функционирования горных предприятий на территории Белгородской области |

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|--|--|--|--|--|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Использования , накопления и переработки научно-технической информации в области горного дела, а также минерально-сырьевой базы региона. | Не владеет навыками использования , накопления и переработки научно-технической информации в области горного дела, а также минерально-сырьевой базы региона. | Студент минимально владеет навыками использования , накопления и переработки научно-технической информации в области горного дела, а также минерально-сырьевой базы региона. | Студент владеет навыками работы с литературными и справочными источниками при выполнении практических работ и их защите. | Студент на высоком уровне самостоятельно владеет навыками использования , накопления и переработки научно-технической информации в области горного дела, а также минерально-сырьевой базы региона. |

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|---|
| 1 | При чтении лекций и проведении практических занятий используется презентационное оборудование для представления материала на экране. Для проведения занятий задействованы аудитории 117,118,122, 125, 128, 009 ГУК. Для самостоятельной работы используется ауд. 012 ГУК | Все аудитории оснащены стационарным или переносным презентационным оборудованием. |
| | | |

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|-------------------------------------|
| | | |
| | | |

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. **История развития горного** дела региона [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех форм обучения специальности 21.05.04 - Горное дела специализации "Горные машины и оборудование" / сост.: В. Г. Дмитриенко, Е. Б. Александрова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018.

Перечень дополнительной литературы

1. 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», по паролю

2. 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», по паролю

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Горный журнал
2. <https://bibl.gorobr.ru/> - Горное дело. Программно – информационный комплекс.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ⁷

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями⁸

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

⁷ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

⁸ Нужно подчеркнуть