

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)
Кафедра технологии твёрдых химических веществ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

А.В.Бурмистров

«04» 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	<u>Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность»</u>
По специальности	<u>21.05.04 «Горное дело»</u>
По специализации №7	<u>«Взрывное дело»</u>
Квалификация выпускника	<u>Горный инженер (специалист)</u>
Форма обучения	<u>ОЧНАЯ</u>
Выпускающая кафедра	<u>ТТХВ</u>
Институт, факультет	<u>ИХТИ, ФЭМИ</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>ТТХВ</u>
Курс–2, семестр - 3.	

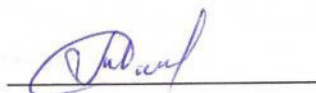
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	18	0,5
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	36	1
Форма аттестации - зачёт	-	-
Всего	72	2

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1298 от 17.10.2016 по специальности 21.05.04 «Горное дело», по специализации №7 «Взрывное дело» на основании учебного плана набора обучающихся 2017 г.

Типовая программа по дисциплине Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» отсутствует.

Разработчик программы:
доцент



Диденко Т.Л.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТТХВ
протокол от 20.10.2017 г. №3.

Зав. кафедрой ТТХВ



Базотов В.Я.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии ИХТИ от 24.10.2017 г. №35.

Председатель комиссии, профессор



Базотов В.Я.

Начальник УМЦ



Китаева Л.А.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» являются:

- а) ознакомление обучающихся со сведениями о будущей специальности, получение ими четких представлений о месте и роли взрывного дела в различных отраслях промышленности и строительстве;
- б) получение знаний в области развития горного и взрывного дела в России и за рубежом;
- в) формирование системного представления о специфике горнодобывающих отраслей экономики, динамике развития техники и технологии горных и взрывных работ;
- г) исторических представлений об особенностях создания взрывчатых материалов, буровой техники, технологии и безопасности ведения взрывных работ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» относится к вариативной части ОП и формирует у студентов по специальности 21.05.04 набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности.

Для успешного освоения «Введение в специальность» обучающийся должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- Б1.Б.12 Геология;
- Б1.В.ОД.1 История горного и взрывного дела.

Знания, полученные при изучении дисциплины, могут быть использованы при изучении дисциплин:

- Б1.Б.23.2 Открытая геотехнология;
- Б1.Б.23 Основы горного дела;
- Б1.Б.13 Химия взрывчатых веществ;
- Б1.Б.29 Горные машины и оборудование;
- Б1.Б.30.1 Промышленные взрывчатые материалы;
- Б1.Б.30.4 Техника и технология взрывных работ при разработке месторождений открытым способом;
- Б1.В.ОД.5 Теория детонации взрывчатых веществ;
- Б1.Б.26 Технология и безопасность взрывных работ;
- Б1.Б.30 Дисциплины специализации №7 - Взрывное дело;
- Б1.Б.30.5 Взрывные работы в строительстве и специальные взрывные работы;
- Б1.В.ОД.8 Промышленная и экологическая безопасность взрывных работ,

а также при прохождении технологической и преддипломной практик, выполнении курсовых проектов по специальности и выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 21.05.04.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность»:

- 1. **ОК-7** - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- 2. **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;
- 3. **ОПК-2** - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.

4. **ПК-14** - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- а) современное состояние горного и взрывного дела, тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства;
- б) основные научно-технические проблемы горного и взрывного дела, перспективы совершенствования технологий различных методов взрывных работ и расширения области их применения, применительно к различным условиям;
- в) основные понятия о взрыве и взрывчатых веществах и областях их применения;
- г) области применения взрывных технологий в горной промышленности, строительстве и других отраслях хозяйства.

2. Уметь:

- а) грамотно вести дискуссию по общим вопросам горного и взрывного дела;
- б) использовать в практической деятельности, знания по истории горного и взрывного дела, приобретённые в период обучения.

3. Владеть:

- а) представлениями об основных научно-технических проблемах горного и взрывного дела, перспективах совершенствования технологий различных методов взрывных работ и расширения области их применения, применительно к различным условиям;
- б) навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики в области выбранной специальности;
- в) методами оценки свойств взрывчатых материалов;
- г) навыками организации деятельности, направленной на безопасность производства работ с взрывчатыми материалами.

4. Структура и содержание дисциплины Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Распределение по видам занятий учебного времени (в часах).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	СРС	
1	Тема 1. Введение в дисциплину.	3	2	2	2	Консультации по темам презентаций. Отчет по практическим занятиям.
2	Тема 2. История развития горного и взрывного дела.	3	4	-	8	Опрос по материалам лекций.
3	Тема 3. Современное состояние горного дела.	3	2	4	4	Консультации по оформлению презентаций.
4	Тема 4. Основы взрывного дела.	3	4	4	8	Опрос по материалам лекций Коллоквиум. Консультации по презентациям.
5	Тема 5. Промышленные взрывчатые вещества.	3	4	8	8	Опрос по материалам. Отчет по практическим занятиям.

6	Тема 6. Основы безопасности при проведении работ с ВМ.	3	2	-	6	Опрос по материалам лекций. Отчет по практическим занятиям. Защита презентаций.
Форма аттестации						<i>Зачет</i>

5 .Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

Режим проведения лекций – один раз в неделю по 2 часа в течение 9 недель 3 семестра.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Тема 1. Введение в дисциплину.	2	Актуальность профессии «горный инженер».	Цель и задачи курса. Характеристика специальности «Горное дело», специализации «Взрывное дело». Задачи профессиональной деятельности выпускника по специальности 21.05.04 «Горное дело» в соответствии с видами профессиональной деятельности.	ОК-7
2	Тема 2. История развития горного и взрывного дела.	2	Этапы развития горного дела.	История зарождения и развития горного дела. Эпоха горных орудий. Развитие горного дела в России.	ОК-7 ОПК-1
3		2	История развития взрывного дела.	Краткие сведения об истории создания взрывчатых веществ. Развитие взрывной технологии в горном деле.	
4	Тема 3. Современное состояние горного дела.	2	Современное состояние горного дела.	Роль полезных ископаемых в жизни человека. Запасы полезных ископаемых в России и мире. Тенденции и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленного производства.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
5	Тема 4. Основы взрывного дела.	2	Основные понятия о взрыве и взрывчатых веществах.	Основные понятия: взрыв, взрывчатые вещества, ударная волна. Основные характеристики взрыва. Краткие сведения о средствах инициирования.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
6		2	Области применения взрывных технологий.	Области применения ВВ. Развития техники и технологии взрывных работ в России и за рубежом.	
7	Тема 5. Промышленные взрывча-	2	Промышленные взрывчатые вещества.	Требования, предъявляемые к ПВВ. Основные компоненты, входящие в состав ПВВ.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-14

	тые вещества.			Принципы компоновки ПВВ.	
8		2	Классификация промышленных взрывчатых веществ.	Классификация ВВ по назначению, по составу. Современное состояние и перспективы развития технологии производства ПВВ.	
9	Тема 6. Основы безопасности при проведении работ с ВМ.	2	Основы безопасности при проведении работ с ВМ.	Основные показатели взрыво- и пожароопасности ВВ, показатели чувствительности к внешним воздействиям. Классификация ВВ по условиям безопасного применения. Основные направления развития и совершенствования обеспечения безопасности горного производства.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14

6. Содержание практических занятий

Цель проведения практических занятий – закрепление лекционного материала, касающегося основных тем дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование практической работы	Формируемые компетенции
1	Введение в дисциплину.	2	Актуальность профессии «горный инженер»	ОК-7 ОПК-2
2	Современное состояние горного дела.	4	Современное горнодобывающее предприятие.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
3	Основы взрывного дела.	4	Области применения взрывных технологий в промышленности.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
4	Промышленные взрывчатые вещества.	4	Морфологический анализ.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
5		4	Перспективные промышленные вещества.	

Практические занятия проводятся в учебных аудиториях кафедры ТТХВ.

7. Учебным планом по специальности 21.05.04 не предусмотрено проведение **лабораторных занятий** по дисциплине Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность».

8. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность».

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Тема 1. Введение в дисциплину.	2	Проработка лекционного материала и рекомендованной литературы. Выбор и анализ тем презентаций.	ОК-7
2	Тема 2. История развития горного и взрывного дела.	4	Проработка лекционного материала и рекомендованной литературы. Подготовка презентаций.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2
3	Тема 3. Современное состояние горного дела.	8	Проработка лекционного материала и рекомендованной литературы. Подготовка к практическому занятию. Подготовка презентаций.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
4	Тема 4. Основы взрывного дела.	8	Подготовка к коллоквиуму. Теоретическая подготовка к мозговому штурму по взрывным технологиям.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
5	Тема 5. Промышленные взрывчатые вещества	8	Проработка лекционного материала и рекомендованной литературы. Оформление отчёта по практической работе. Подготовка презентаций.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
6	Тема 6. Основы безопасности при проведении работ с ВМ.	6	Проработка лекционного материала, рекомендованной литературы, источников СМИ. Подготовка к защите презентаций.	ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-14
	Итого	36		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Применение рейтинговой системы осуществляется согласно «Положения о балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов в КГТУ (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ», протокол №12 от 24 октября 2011 г.)», специально разработанной для данной дисциплины, с учетом значимости и трудоемкости выполняемой учебной работы.

Максимальный рейтинг студента – 100 баллов: 60 баллов можно получить за текущую работу в семестре, 40 баллов – за презентацию.

Рейтинг студента за текущую работу в течение семестра максимально составляет 60 баллов, минимально – 36 баллов.

При изучении данной дисциплины предусматриваются практических занятия, коллоквиум, презентация.

Оценочные средства	Количество	Min, баллов	Max, баллов
<i>Практические занятия</i>	5	30	50
<i>Коллоквиум</i>	1	6	10
<i>Презентация</i>	1	24	40
<i>Итого</i>		60	100

По окончании семестра студент, набравший по текущей аттестации менее 36 баллов, а также не оформивший презентацию, до зачета не допускается и считается неуспевающим.

В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет **100** баллов.

10. Информационно - методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
1. Кутузов, Б.Н. Методы ведения взрывных работ : учебник / Б.Н. Кутузов. - 2-е изд., стер. - М. : Горная книга, 2009. - Ч. 1. Разрушение горных пород взрывом. - 473 с.	ЭБС «Университетская библиотека Он-лайн»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229029 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Кутузов, Б.Н. Безопасность взрывных работ в горном деле и промышленности : учебное пособие / Б.Н. Кутузов. - М. : Горная книга, 2009. - 671 с.	ЭБС «Университетская библиотека Он-лайн»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229028 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Методы ведения взрывных работ. - Ч. 2. Взрывные работы в горном деле и промышленности: Учебник для вузов. - 2-е изд., стер. - М.: Издательство "Горная книга", 2011. - 512 с.: ил.	ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986721972.html Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
4. Егоров, П.В. Основы горного дела / Егоров П.В. ; Бобер Е.А. ; Кузнецов Ю.Н. ; Косьминов Е.А. ; Решетов С.Е. ; Красюк Н.Н. — Moscow : Горная книга, 2006 .— Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Косьминов Е.А., Решетов С.Е., Красюк Н.Н. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. — ISBN 5-7418-0448-9 .	ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741804489.html Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
5. Городниченко, В.И. Основы горного дела / Городниченко В.И. ; Дмитриев А.П. — Moscow : Горная книга, 2008 .— Основы горного дела [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Городниченко В.И., Дмитриев А.П. - М. : Горная книга, 2008. — ISBN 978-5-98672-063-0 .	ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986720630.html Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
6. Городниченко, В.И. Основы горного дела: Учебник для вузов. - М.: Горная книга; Издательство Московского государственного горного университета, 2008 .	ЭБС «Консультант студента»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986720630.html%0A Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
7. Боровков, Ю. А. Основы горного дела /	ЭБС «Лань»:

Боровков Ю.А., Дробаденко В.П., Ребриков Д.Н. — Москва : Лань, 2017 .— ISBN 978-5-8114-2147-3 .	https://e.lanbook.com/book/90865 Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
8. Брюховецкий, О. С. Основы горного дела / Брюховецкий О.С., Иляхин С.В., Карпиков А.П., Яшин В.П. — Москва : Лань, 2017 .— ISBN 978-5-8114-2388-0 .	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/92626 Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
1. Теория детонации взрывчатых веществ : учеб. пособие / Б.В. Эквист. - М. : Изд. Дом МИСиС, 2016. - 24 с. - ISBN 978-5-906846-18-1.	ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846181.html Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ
2. Технология и безопасность изготовления и применения взрывчатых веществ на горных предприятиях : Учеб. пособие / Кутузов Б.Н., Нишпал Г.А. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2004.	ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741800572.html Доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
3. Сорохтин, Олег Георгиевич. Теория развития Земли: происхождение, эволюция и трагическое будущее [Монографии] : монография / РАН, Рос. акад. естествен. наук .— М. ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика : Ин-т компьютерных исследований, 2010 .— 752 с.	2 экз в УНИЦ КНИТУ
4. Сорохтин, Олег Георгиевич. Жизнь Земли [Монографии] / Рос. акад. естественных наук .— М. ; Ижевск, 2007 .— 451 с. : ил. — (Науки о земле) .— Библиогр.: с. 430-450 (336 назв.) .— ISBN 978-5-93972-518-7.	2 экз в УНИЦ КНИТУ
5. Рудницкий, Владимир Францевич. Основы учения о полезных ископаемых [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Прикладная геология" / Уральский гос. горный ун-т .— 2-е изд., исправ. и доп. — Екатеринбург, 2007 .— 252 с.	1 экз в УНИЦ КНИТУ
6. Минерально-сырьевой потенциал недр Российской Федерации [Монографии] : в 2 т. : [монография]. Т.2 : Минерально-	1 экз в УНИЦ КНИТУ

сырьевой и стоимостный анализ / ; М-во природ. ресурсов и экологии РФ, Федерал. агентство по недропользованию, Всерос. науч.-исслед. геологич. ин-т им. А.П. Карпинского ; науч. ред. О.В. Петров .— СПб., 2009 .— 491 с.	
---	--

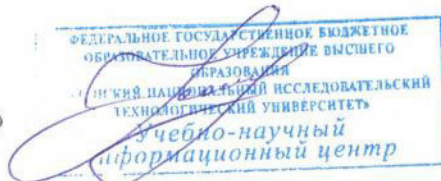
10.3 Электронные источники информации.

При изучении дисциплины «Введение в специальность» использование электронных источников информации:

1. Научная Электронная библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. ЭБС «КнигаФонд» - Режим доступа: www.knigafund.ru
3. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e/lanbook.com/>
4. ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа -: <http://znaniium.com/>
5. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза»: <http://www.studentlibrary.ru>
6. ЭБ УНИЦ КНИТУ Режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>
7. ЭК УНИЦ КНИТУ: <http://ruslan.kstu.ru>
8. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № 7 : Горная книга, 2011 <http://www.knigafund.ru/books/114424>,
доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.
9. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № 10 : Горная книга, 2011 <http://www.knigafund.ru/books/114427>
доступ с любой точки интернет после регистрации по IP-адресам КНИТУ.

Согласовано:

Зав.сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» могут быть использованы мультимедийные средства - комплекты электронных презентаций, наборы слайдов, кинофильмов, видеороликов, демонстрационные приборы и аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.д.

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по специальности 21.05.04 «Горное дело» по дисциплине «Введение в специальность» составляет 8 часов.

В учебном процессе при чтении лекций применяются следующие образовательные технологии:

- в традиционной форме;
- метод проблемного изложения учебного материала, предполагающий постановку проблемных вопросов и задач и последующее их решение на основании сравнения различных подходов;

- метод анализа реальных ситуаций
- лекции с мультимедийным сопровождением.

Образовательные технологии при проведении практических занятий:

- традиционная форма;
- работа в малых группах;
- мозговой штурм;
- диспут;
- с элементами научного исследования, использованием информационных технологий.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине Б1.В.ОД.11 «Введение в специальность» пересмотрена на заседании кафедры Технологии твердых химических веществ (ТТХВ)

№ п/п	Дата переутверждения РП	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМЦ
1	Протокол заседания кафедры № 1 от 3.09.2018 г	нет	нет	