



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Шахтное и подземное строительство»

В.Н. Макишин

« 07 » июля 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
горного дела и комплексного  
освоения георесурсов

В.Н. Макишин

« 07 » июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение в профессию

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело  
специализация «Шахтное и подземное строительство»

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 1  
лекции 36 час.  
практические занятия – 0 час.  
лабораторные работы 0 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 0/пр. 0/лаб. 0 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
в том числе с использованием МАО 0 час.  
самостоятельная работа 72 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.  
контрольные работы – 0  
реферативные работы (количество) - нет  
курсовая работа / курсовой проект – нет  
экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2016 г. № 1298

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры горного дела и комплексного освоения георесурсов, протокол № 13 от 05 июля 2019 г.

Зав. кафедрой горного дела и комплексного освоения георесурсов В.Н. Макишин  
Составитель: к.т.н., доц. кафедры ГДиКОГР А.З. Харин

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Введение в профессию» предназначена для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализации «Шахтное и подземное строительство» и входит в базовую часть блока Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.13).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 ЗЕ. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 36 часов, самостоятельная работа студента 72 часа, в том числе на подготовку к экзамену 36 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

**Цель** дисциплины: изучение истории горного дела и получение достаточно полного представления о разработке месторождений полезных ископаемых.

**Задачи** дисциплины:

- изучение истории развития горного дела в эпоху каменного, медного и бронзового веков, в период античности и в средние века новой эры, Историю развития горного дела в России с 1700 г. по настоящее время, с акцентом на развитие поисков месторождений, добычу полезных ископаемых, их переработку;

- изучение истории развития горного образования в России;

- изучение основной терминологии горного дела;

– получение кратких сведений о ведении горных работ, вскрытии, подготовке и добыче полезного ископаемого.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в профессию» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные в ходе изучения истории:

ОК-3 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОПК-3 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знает	Основные виды и типы горных пород и полезных ископаемых, конфигурацию рудных тел, их химический состав, морфологические особенности применительно к выбранной специальности

	Умеет	Объяснить мотивы, побудившие к выбору профессии. Использовать знания химического и минерального состав земной коры, их морфологические особенности применительно к выбранной профессии
	Владеет	Аргументами, укрепляющими уверенность в правильном выборе профессии. Навыками поиска информации, необходимой в учебном процессе и производственной деятельности в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в профессию» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-беседы, презентации.

# I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционный курс 36 часов.

## **МОДУЛЬ I ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

### **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТРАСЛИ (12 ЧАСОВ)**

**Лекция 1. Введение. О дисциплине. Цель преподавания дисциплины «Введение в профессию», задачи дисциплины. Роль горнодобывающей промышленности в системе народного хозяйства страны (2 часа).**

Историческая ретроспектива горнодобывающей промышленности. Вклад учёных в развитие горных работ.

**Лекция 2. О горных науках. Понятие науки. Схема высшего и профессионального образования в университете. Процесс обучения (2 часа).**

Горные науки как область знаний. Понятие науки. Организация учебного процесса в университете.

**Лекция 3. Общие сведения о планете. Этапы развития горного дела. История горного дела в древнем мире (2 часа).**

Общие сведения о формировании минеральных ресурсов. Понятие месторождения. История развития горного дела в древнем мире.

**Лекция 4. От «горного искусства» до горной науки. Предмет и содержание горной науки. Основоположники горной науки (2 часа).**

Развитие горного дела в России в XVII-XVIII вв. Развитие горного производства. Основоположники горной науки.

**Лекция 5. Формирование горнозаводского производства в России (2 часа).**

Освоение Урала, Сибири, Дальнего Востока. Развитие горного дела с XIX века по настоящее время.

**Лекция 6. Горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых (2 часа)**

Минералы и горные породы, полезные ископаемые, месторождения полез-

ных ископаемых. Физико-механические свойства горных пород. Формы залегания полезных ископаемых. Элементы залегания полезных ископаемых. Горные выработки. Их классификация и терминологическая характеристика. Горное давление и его проявление. Формы и размеры горных выработок. Крепь горных выработок. Материал горной крепи. Классификация крепей и требования к ним.

## **МОДУЛЬ II ГОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И СОВРЕМЕННЫЕ ГОРНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК (14 ЧАСОВ)**

#### **Лекция 7. Предприятия горнодобывающей отрасли и их параметры (2 часа)**

Предприятия по добыче полезных ископаемых (шахта, рудник, разрез, карьер). Шахтные поля. Размеры и границы шахтных полей. Запасы полезных ископаемых. Производственная мощность и срок службы горных предприятий. Этапы разработки месторождений.

#### **Лекция 8. Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок (6 часов)**

История развития проходческих работ. Буровзрывной способ проведения выработок: бурение шпуров, взрывные работы, проветривание, погрузка и транспортировка породы, крепление выработок, вспомогательные операции.

Проведение выработок комбайнами. Проходческие комбайны и область их применения. Проветривание и крепление при проведении выработок комбайнами. Организация работ при проведении горизонтальных и наклонных выработок. Правила безопасности при проведении горизонтальных и наклонных выработок.

#### **Лекция 9. Проведение вертикальных выработок (4 часа).**

Проведение вертикальных стволов. Особенности проведения вертикальных стволов. Проведение восстающих выработок. Способы проведения восстающих выработок.

#### **Лекция 10. Вскрытие и подготовка месторождений (4 часа)**

Классификация схем вскрытия. Вскрытие вертикальными стволами.

Вскрытие наклонными стволами. Вскрытие штольнями. Факторы, влияющие на выбор схемы вскрытия. Подготовка шахтных полей: этажная, панельная, погоризонтная, блоковая. Порядок отработки этажей, панелей, рудных тел и пластов.

Околоствольные двory: тупиковые, челноковые, петлевые, кольцевые. Назначение и размещение выработок околоствольных двory. Поверхностные комплексы. Здания и сооружения на поверхности.

### **РАЗДЕЛ 3. ГОРНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (10 ЧАСОВ)**

#### **Лекция 11. Технология очистных работ при подземной добыче руд (2 часа).**

Технологические свойства руды и вмещающих пород. Способы разрушения руды и вмещающих пород. Процессы при мелко шпуровой отбойке руды. Бурение шпуров, зарядание, взрывание. Огневой, электрический и электроогневой способы взрывания. Процессы доставки руды при разработке крутопадающих рудных тел: выпуск руды через люки, скреперная доставка руды, выпуск руды на почву и последующая погрузка в вагоны погрузочными машинами. Управление горным давлением.

#### **Лекция 12. Системы разработки рудных месторождений (2 часа)**

Классификация систем разработки рудных месторождений. Система разработки руды с открытым выработанным пространством, условия применения. Система разработки с магазинированием руды, условия применения. Система разработки с магазинированием руды и частичным креплением очистного пространства. Система разработки руды с креплением выработанного пространства. Система разработки руды с закладкой выработанного пространства. Система разработки руды с креплением и закладкой выработанного пространства. Система разработки руды с обрушением вмещающих пород. Система разработки руды с обрушением руды и вмещающих пород. Комбинированные системы разработки. Условия применения различных систем разработки.

#### **Лекция 13. Технологические процессы и операции, выполняемые при добыче угля подземным способом (2 часа).**

История развития и совершенствования очистных работ. Понятие о технологической схеме очистных работ. Очистные работы без постоянного присутствия людей в забое.

Понятие о системах разработки угольных месторождений. Требования, предъявляемые к системам разработки. Сплошные системы разработки. Системы разработки длинными столбами по простиранию. Системы разработки мощных пластов. Системы разработки пластов при коротких очистных выработках: камерные, камерно-струговые, короткими столбами. Понятия о внезапных выбросах угля и газа, горных ударах.

Механизация очистных работ. Общие сведения о комплексной механизации добычных работ. Механизированные крепи, назначение и классификация.

Механизированные крепи поддерживающего типа. Рациональная область применения, конструктивные варианты.

Механизированные крепи оградительного и комбинированного типов. Конструктивные варианты.

Условия рационального применения очистных механизированных комплексов.

Угледобывающие агрегаты, их конструктивные варианты.

#### **Лекция 14. Технология и механизация открытых горных работ (4 часа).**

Историческая справка внедрения и развития открытых горных работ. Вскрытие рабочих горизонтов карьеров. Способы вскрытия. Системы открытой разработки месторождений. Классификация систем открытой разработки. Требования, предъявляемые к системам разработки. Порядок развития горных работ.

Системы разработки месторождений с перемещением породы во внешние отвалы. Системы разработки месторождений с перемещением породы во внутренние отвалы. Системы разработки месторождений с перемещением породы во внешние и внутренние отвалы. Перспективы развития открытых горных работ.

### **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Практические занятия не предусмотрены.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Введение в профессию» представлено в Приложении 1 и включает в себя:



- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Общие сведения об отрасли	ОК-5	знает	УО-1	экзамен
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	
2	Технологии строительства горных выработок	ОК-5	знает	УО-1, ПР-4	экзамен
			умеет	УО-1, ПР-4	
			владеет	УО-1, ПР-4	
3	Горные работы при добыче полезных ископаемых	ОК-5	знает	УО-1, ПР-4	экзамен
			умеет	УО-1, ПР-4	
			владеет	УО-1, ПР-4	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

### IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. История горного дела : учебное пособие / О. А. Курбатова, Б. И. Емельянов ; Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического университета, 2009. 294 с. Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:383059&theme=FEFU>

2. Основы горного дела : история развития и термины : учебно-справочное пособие / Ю. И. Юров ; Московский государственный открытый университет, Губкинский институт. Старый Оскол : [ООО ТНТ], 2006. 886 с. Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:390382&theme=FEFU>
3. Основы горного дела : учебное пособие для вузов / М. В. Ларионов ; Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток : [ТИНРО-центр], 2010. 140 с. Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:690434&theme=FEFU>
4. Основы горного дела : учебник для вузов / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко ; Российский государственный геологоразведочный университет. Москва : Академический проект, 2010. 231 с., [16] л. ил. Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:295820&theme=FEFU>

### Дополнительная литература

*(печатные и электронные издания)*

1. Горно-заводское производство от истоков до современности : учебное пособие / А. А. Федянин, Ю. А. Васянович ; Дальневосточный государственный технический университет. Владивосток : Изд-во Дальневосточного технического университета, 2002. 176 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:401253&theme=FEFU>
2. Горная энциклопедия [Электронный ресурс] : около 8000 терминов / Е. А. Козловский (рук.) [и др.]. Москва [Директмедиа Паблишинг Большая Российская Энциклопедия](#) 2006 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). [http://srv-elib-01.dvfu.ru:8000/cgi-bin/edocget.cgi?ref=/553/\\_\\_\\_/001.iso](http://srv-elib-01.dvfu.ru:8000/cgi-bin/edocget.cgi?ref=/553/___/001.iso)

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека ДВФУ  
<https://www.dvfu.ru/library/>
2. Библиотека НИТУ МИСиС  
<http://lib.misis.ru/elbib.html>
3. Горный информационно-аналитический бюллетень  
<http://www.gornaya-kniga.ru/periodic>
4. Горный журнал  
<http://www.rudmet.ru/catalog/journals/1/?language=ru>
5. Глюкауф на русском языке  
<http://www.gluckauf.ru/>

6. Безопасность труда в промышленности

<http://www.btpnadzor.ru/>

7. Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/titles.asp>

8. Справочная система «Гарант» <http://garant.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Используемое в учебном процессе программное обеспечение:

1. Пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
2. Графический редактор AutoCAD;
3. Графический редактор Photoshop;
4. Программа для чтения файлов в формате \*.PDF: Adobe Reader (Adobe Acrobat)

## **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В учебный курс дисциплины «Введение в профессию» включены задания на самостоятельную подготовку. Практикум состоит из 10 отдельных заданий, рассчитанных на выполнение каждого от 3 до 6 часов из бюджета времени, предусмотренного на самостоятельную работу студента. Представленные в разработке практические занятия тематически охватывают значительную часть программы дисциплины. Задания предусматривают решение задач, помогающее осмыслить и усвоить лекционный материал дисциплины, задачи аналогичного типа повседневно встречаются в практической деятельности горного инженера.

Методика проведения индивидуальных занятий по самоподготовке основана на выдаче всего комплекса материалов по практикуму в течение первых двух недель семестра. Каждый студент получает индивидуальное задание в виде варианта, устанавливаемого преподавателем, и графика выполнения этих заданий. На каждом очередном занятии студент представляет решение своего варианта и получает консультацию по дальнейшей работе.

Структура методической разработки по самостоятельной работе включает определение цели занятия, краткие теоретические сведения и ссылки на литературу по теме занятия, пример решения задачи на основе конкретных исходных данных, вопросы для самоконтроля, варианты исходных данных и список литературы. Следует

отметить, что основные и в значительной мере достаточные теоретические сведения по заданиям содержатся в первом и втором разделах первой части работы.

Вариант задания студентом принимается из таблиц в соответствии с номером, назначенным преподавателем. Если номер варианта превышает их количество в таблице (10), следует принять вариант, номер которого определяется по выражению  $N_{\text{приним}} = N_{\text{назнач}} - 10$ , при этом некоторые параметры следует изменить в соответствии с рекомендацией, определяемой в каждом задании отдельно.

На первом занятии по дисциплине группа студентов информируется о введении в действие практики оценки знаний по балльной системе. Студенты информируются о методике оценки усвоения материалов дисциплины в конце семестра, комментируются возможные варианты этой оценки (балльная система с учетом текущей аттестации и сдача экзамена по теоретическому материалу).

Студентам разъясняются принципы формирования системы знаний по дисциплине, поясняется влияние различных составляющих работы над материалами дисциплины (посещение лекций, ведение конспекта, выполнение практических заданий), обращается внимание студентов на регулярность работы и своевременность выполнения текущей работы.

Старосте группы на этом же занятии выдается в электронном виде экземпляр Методических указаний по выполнению практических заданий и сообщается о необходимости распределения их между студентами группы.

В течение семестра через каждые 4 недели производится подсчет итоговых показателей за период с использованием системы TANDEM, о результатах которого ставится в известность группа, заведующий кафедрой и администратор образовательных программ.

На предпоследней неделе семестра группе сообщаются итоговые показатели по оценке работы в семестре и даются разъяснения по процедуре окончательной оценки знаний каждого студента.

## **VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Проведение лекционных занятий предусмотрено в мультимедийной аудитории. Лекции проводятся с использованием презентаций и видеоматериалов. Выполнение практических заданий предполагает использование прикладных компьютерных программ пакета Microsoft Office для выполнения математических расчетов и пояснительных записок, а также программ AutoCAD и Photoshop для разработки графических материалов. Практические занятия проводятся в компьютерном классе кафедры ГДиКОГР а также самостоятельно с использованием ноутбуков.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Введение в профессию»**

**Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»  
специализация «Шахтное и подземное строительство»**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2019**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1 семестр				
1	4 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой, необходимой для выполнения индивидуальных заданий.	7	Собеседование, защита индивидуальной работы
2	6 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой, необходимой для выполнения индивидуальных заданий	7	Собеседование, защита индивидуальной работы
3	8 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой, необходимой для выполнения индивидуальных заданий	7	Собеседование, защита индивидуальной работы
4	12 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой, необходимой для выполнения индивидуальных заданий	7	Собеседование, защита индивидуальной работы
4	16 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой, необходимой для выполнения индивидуальных заданий	7	Собеседование, защита индивидуальной работы
5	18 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой, необходимой для выполнения индивидуальных заданий	8	Собеседование, защита индивидуальной работы
	Итого		36	
6	Экзаменационная сессия	Работа с учебной и нормативной литературой, конспектами лекций	36	Экзамен
	ВСЕГО 1 семестр		72	

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Основной целью самостоятельной работы студентов является улучшение профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации, направленное на формирование у них системы профессиональных компетенций, необходимых в их будущей практической деятельности.

При изучении дисциплины предполагается выполнение следующих видов СРС:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа.
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.

Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение студентами практических заданий, работу с учебной, нормативной и научно-технической литературой с использованием электронных библиотечных ресурсов.

Практические занятия проводятся преподавателем в виде собеседования, на котором студент предъявляет выполненные практические задания (задачи), обосновывает принятые технологические решения, защищает полученные результаты (зада-

ния 1-8, 10, нумерация заданий – в соответствии с разделом II «Структура и содержание практической части курса»).

Практические задания 9 и 10 являются графическими расчетными заданиями с элементами научных исследований. Типовые задания могут быть заменены на реальные условия горных предприятий и подземных сооружений.

Недостающие данные принимаются студентами самостоятельно по материалам производственной практики, проектной документации или из литературных источников. Детали задания уточняются в личной беседе с преподавателем.

На консультациях студенты могут получить от ведущего преподавателя сведения о компьютерных программах, дополнительной литературе и советы по выполнению практических заданий.

При отрицательных результатах собеседования задание не засчитывается, и работа возвращается студенту для исправления. При несоответствии выполненной работы выданному заданию или представлении результатов, заимствованных в работах других студентов, возможна выдача нового задания.

#### *Вопросы для самоподготовки*

1. Какое тело называется пластом?
2. Какое тело называется пластообразным?
3. Какие тела относятся к столбообразным?
5. Что такое «простая жила»?
6. Какие тела можно называть сложенной жилой?
7. Дайте определение геологическим, балансовым и промышленным запасам?
8. Что понимается под крепостью горных пород?
9. Чем характеризуется устойчивость горных пород?
10. Как определяется плотность горных пород?
11. Возгораемость и самовозгораемость угольных пластов?
12. Что такое горные выработки? На какие виды они подразделяются?
13. Элементы горных выработок.
14. Дайте определение карьеру и разрезу.
15. Назовите все вертикальные выработки и дайте их определение.
16. Назовите все горизонтальные выработки и дайте их определение.
17. Назовите все наклонные выработки и дайте их определение.
18. Что мы понимаем под названием шахта и шахтное поле?
19. Что такое этаж, панель, ярус?
20. Напишите зависимость между промышленными запасами, производственной мощностью и сроком службы шахты.



21. Назовите достоинства и недостатки прямого и обратного порядка разработки этажей или ярусов.
22. Что называют околоствольным двором шахты? Какие околоствольные дворы Вы знаете?
23. Факторы, влияющие на выбор схем вскрытия.
24. Схемы одnogоризонтного вскрытия шахтных полей. Сущность и область применения схем одnogоризонтного вскрытия.
25. Вскрытие месторождений вертикальными стволами.
26. Вскрытие месторождений наклонными стволами.
27. Вскрытие месторождений штольнями.
28. Комбинированные способы вскрытия месторождений.
29. Схемы многогоризонтного вскрытия шахтных полей.
30. Выбор способа вскрытия шахтных полей.
31. Назовите формы поперечного сечения горных выработок?
32. Как определяются размеры горных выработок?
33. Что такое горная крепь?
34. Какие материалы применяют для изготовления крепей?
35. Какие конструкции крепей Вы знаете?
36. Структура рабочих процессов, выполняемых при проведении горных выработок?
37. Технологические процессы при проведении горных выработок.
38. Буровзрывной способ проведения горных выработок.
39. Комбинированный способ проведения горных выработок.
40. Организация работ при проведении горных выработок буровзрывным способом.
41. Организация работ при проведении выработок проходческими комбайнами.
42. Классификация погрузочных машин.
43. Классификация проходческих комбайнов.
44. Буровое оборудование для горных работ.
45. Технологические процессы и операции, выполняемые в очистной выработке.
46. Схемы работы комбайнов.
47. Струговая выемка угля.
48. Механизированные крепи очистных работ.
49. Технологические схемы очистных работ.
50. Организация очистных работ.
51. Формы организации работ в очистной выработке.
52. Классификация систем разработки угольных месторождений.
53. Сплошные системы разработки.
54. Столбовые системы разработки.
55. Системы разработки мощных угольных пластов.

- 56.Опишите системы разработки с открытым выработанным пространством
- 57.В каких случаях применяют системы с магазинированием руды?
- 58.Когда применяют системы разработки с креплением выработанного пространства?
- 59.В каких случаях целесообразно применение систем с закладкой выработанного пространства?
- 60.Почему применяют системы с креплением и закладкой выработанного пространства?
- 61.В чем достоинства систем разработки с обрушением вмещающих пород?
- 62.Достоинства и недостатки систем с обрушением руды и вмещающих пород?
- 63.Вскрытие рабочих горизонтов угольных разрезов.
- 64.Классификация систем открытой разработки.
- 65.Системы разработки с перемещением породы во внутренние отвалы.
- 66.Системы с перемещением породы во внешние отвалы.
- 67.Системы разработки с перемещением породы во внешние и внутренние отвалы.
- 68.Технико-экономические показатели открытых систем разработки.

#### **Критерии оценки при собеседовании:**

- 100-85 баллов – если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

- 85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна-две неточности в ответе.

- 75-61 балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития си-

туации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

- 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

### **Методические рекомендации по оформлению реферата**

Рефераты оформляются в виде отдельных пояснительных записок.

Текстовая часть практических заданий выполняется на компьютере. Параметры страницы формата А4: левое поле – 2,5 см, правое – 1,0 см, верхнее и нижнее – 2,0 см.

Шрифт основного текста – Times New Roman, размер шрифта – 14, выравнивание текста – «по ширине страницы», начертание шрифта – обычное. Для выделения основных слов и простановки акцента в выражениях можно применять начертание «полужирный» (Bold) или «курсив» (Italic).

Форматирование абзацев: текст без левого отступа от границы поля, абзацный отступ – 1 см или по умолчанию, междустрочный интервал одинарный, автоматический перенос слов.

Листы (страницы) реферата нумеруют арабскими цифрами. Титульный лист и задание включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки.

На титульном листе и задании номер страницы не выводится, на последующих листах (страницах) номер проставляется в правом верхнем углу листа (страницы).

Построение реферата, порядок нумерации разделов и подразделов, оформление рисунков, таблиц, списков, формул и других элементов текста принимается в соответствии с требованиями ЕСКД.

В реферате приводится список использованных источников, оформляемый в соответствии с требованиями ЕСКД.

*Образец титульного листа*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**РЕФЕРАТ**  
**по дисциплине «Введение в профессию»**  
**Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»**  
**специализация «Шахтное и подземное строительство»**  
**Форма подготовки очная**

Выполнил

Студент группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Проверил

\_\_\_\_\_

**Владивосток**

**2019**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Введение в профессию»**

**Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»  
специализация «Шахтное и подземное строительство»**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2019**

**Паспорт Фонда оценочных средств  
дисциплины «Введение в профессию»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-5</b> – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знает	Основные виды и типы горных пород и полезных ископаемых, конфигурацию рудных тел, их химический состав, морфологические особенности применительно к выбранной специальности
	Умеет	Объяснить мотивы, побудившие к выбору профессии. Использовать знания химического и минерального состав земной коры, их морфологические особенности применительно к выбранной профессии
	Владеет	Аргументами, укрепляющими уверенность в правильном выборе профессии. Навыками поиска информации, необходимой в учебном процессе и производственной деятельности в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Общие сведения об отрасли	ОК-5	знает умеет владеет	УО-1 УО-1 УО-1	экзамен
2	Технологии строительства горных выработок	ОК-5	знает умеет владеет	УО-1, ПР-4 УО-1, ПР-4 УО-1, ПР-4	экзамен
3	Горные работы при добыче полезных ископаемых	ОК-5	знает умеет владеет	УО-1, ПР-4 УО-1, ПР-4 УО-1, ПР-4	экзамен

**Шкала оценивания уровня сформированных компетенций**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<b>ОК-5</b> – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизне-	Знает	Основные виды и типы горных пород и полезных ископаемых, конфигурацию рудных тел, их химический состав, морфологические особенности применительно к выбранной специальности	Знание основных видов и типов горных пород и полезных ископаемых, конфигурацию рудных тел, их химического состава, морфологических осо-	Способность определять основные виды и типы горных пород и полезных ископаемых, конфигурацию рудных

деятельности			бенностей применительно к выбранной специальности	тел, их химический состав, морфологические особенности применительно к выбранной специальности
	Умеет	Объяснить мотивы, побудившие к выбору профессии. Использовать знания химического и минерального состав земной коры, их морфологические особенности применительно к выбранной профессии	Умеет объяснить мотивы, побудившие к выбору профессии. Использовать знания химического и минерального состав земной коры, их морфологические особенности применительно к выбранной профессии	Способен выделить и объяснить мотивы, побудившие к выбору профессии. Использовать знания химического и минерального состав земной коры, их морфологические особенности применительно к выбранной профессии
	Владеет	Аргументами, укрепляющими уверенность в правильном выборе профессии. Навыками поиска информации, необходимой в учебном процессе и производственной деятельности в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Владеет аргументами, укрепляющими уверенность в правильном выборе профессии. Навыками поиска информации, необходимой в учебном процессе и производственной деятельности в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Обладает знаниями, укрепляющими уверенность в правильном выборе профессии. Навыками поиска информации, необходимой в учебном процессе и производственной деятельности в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Введение в профессию» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Введение в профессию» проводится в

форме контрольных мероприятий защиты рефератов.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

Осуществляется путем контроля посещаемости, проверки конспектов;

- степень усвоения теоретических знаний.

Выборочный опрос по темам лекционных занятий;

- уровень овладения практическими умениями и навыками;

Собеседование при приеме выполненных рефератов;

- результаты самостоятельной работы.

Тестирование по основным разделам дисциплины.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Введение в профессию» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве промежуточного контроля по дисциплине предусмотрен экзамен, который проводится в устной форме (устный опрос в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов).

Оценка	Критерий	Описание критерия
Отлично (зачтено)	100-85 баллов	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.
Хорошо (зачтено)	85-76 баллов	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна - две неточности в ответе.
Удовлетворительно (зачтено)	75-61 балл	Оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных



		вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
Неудовлетворительно (незачтено)	60-50 баллов	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация производится в форме устного экзамена.

### **Вопросы к экзамену**

1. Формы залегания полезного ископаемого в угольных и сланцевых месторождениях?
2. Формы залегания полезного ископаемого в рудных месторождениях?
3. Какие тела относятся к столбообразным?
5. Что такое «простая жила»?
6. Какие тела можно называть сложенной жилой?
7. Геологические, балансовые и промышленные запасы?
8. Что понимается под крепостью горных пород?
9. Чем характеризуется устойчивость горных пород?
10. Как определяется плотность горных пород?
11. Возгораемость и самовозгораемость угольных пластов?
12. Что такое горные выработки? На какие виды они подразделяются?
13. Элементы горных выработок?
14. Дайте определение карьера и разрезу.
15. Назовите все вертикальные выработки и дайте их определение.
16. Назовите все горизонтальные выработки и дайте их определение.
17. Назовите все наклонные выработки и дайте их определение.

18. Что мы понимаем под названием шахта и шахтное поле?
19. Что такое этаж, панель, ярус?
20. Зависимость между промышленными запасами, производственной мощностью и сроком службы шахты? Как они определяются?
21. Назовите достоинства и недостатки прямого и обратного порядка разработки этажей или ярусов.
22. Что называют околовольным двором шахты? Какие околовольные дворы Вы знаете?
23. Факторы, влияющие на выбор схем вскрытия.
24. Схемы одnogоризонтного вскрытия шахтных полей. Сущность и область применения схем одnogоризонтного вскрытия.
25. Вскрытие месторождений вертикальными стволами.
26. Вскрытие месторождений наклонными стволами.
27. Вскрытие месторождений штольнями.
28. Комбинированные способы вскрытия месторождений.
29. Схемы многогоризонтного вскрытия шахтных полей.
30. Выбор способа вскрытия шахтных полей.
31. Назовите формы поперечного сечения горных выработок?
32. Как определяются размеры горных выработок?
33. Что такое горная крепь?
34. Какие материалы применяют для изготовления крепей?
35. Какие конструкции крепей Вы знаете?
36. Структура рабочих процессов, выполняемых при проведении горных выработок?
37. Технологические процессы при проведении горных выработок.
38. Буровзрывной способ проведения горных выработок.
39. Комбинированный способ проведения горных выработок.
40. Организация работ при проведении горных выработок буровзрывным способом.
41. Организация работ при проведении выработок проходческими комбайнами.
42. Классификация погрузочных машин.
43. Классификация проходческих комбайнов.
44. Буровое оборудование для горных работ.
45. Технологические процессы и операции, выполняемые в очистной выработке.
46. Схемы работы комбайнов.
47. Струговая выемка угля.
48. Механизированные крепи очистных работ.
49. Технологические схемы очистных работ.
50. Организация очистных работ.
51. Формы организации работ в очистной выработке.

- 52.Классификация систем разработки угольных месторождений.
- 53.Сплошные системы разработки.
- 54.Столбовые системы разработки.
- 55.Системы разработки мощных угольных пластов.
- 56.Опишите системы разработки с открытым выработанным пространством
- 57.В каких случаях применяют системы с магазинированием руды?
- 58.Когда применяют системы разработки с креплением выработанного пространства?
- 59.В каких случаях целесообразно применение систем с закладкой выработанного пространства?
- 60.Почему применяют системы с креплением и закладкой выработанного пространства?
- 61.В чем достоинства систем разработки с обрушением вмещающих пород?
- 62.Достоинства и недостатки систем с обрушением руды и вмещающих пород?
- 63.Вскрытие рабочих горизонтов угольных разрезов.
- 64.Классификация систем открытой разработки.
- 65.Системы разработки с перемещением породы во внутренние отвалы.
- 66.Системы с перемещением породы во внешние отвалы.
- 67.Системы разработки с перемещением породы во внешние и внутренние отвалы.
- 68.Технико-экономические показатели открытых систем разработки