

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказ директора  
ГАПОУ СО «ННХТ»  
От 14.11.2023 г. № 127-у

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по оценке освоения итоговых образовательных результатов**  
**учебной дисциплины**  
**ОП 04 Основы инженерной геологии**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
**по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация**  
**газонефтепроводов и газонефтехранилищ»**

**профиль обучения: технологический**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ Н.П. Комиссарова  
Протокол №2 от 17.10.2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Старший методист ННХТ

\_\_\_\_\_ О.Д.Щелкова  
17.10.2023г.

**ОДОБРЕНО**

Методистом

\_\_\_\_\_ Л.А. Шипилова  
17.10.2023г.

Разработчик:

ГАПОУ СО «ННХТ»

(место работы)

Фамилия)

преподаватель \_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

Н.Н.Мерлушкина

(И.О.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования специальности СПО 21.02.03  
«Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»  
и рабочей программы учебной дисциплины «Основы инженерной  
геологии».

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
- 2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
- 3 Комплект контрольно-оценочных материалов для текущего контроля знаний по учебной дисциплине ( типовые задания)
- 4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ( типовые задания)

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся в рамках ФГОС, освоивших программу учебной дисциплины ОП.04 «Основы инженерной геологии»

КОС включают контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины «Геология» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны уметь:

- 1) определять плотность, вязкость, давление и силы давления жидкости;
- 2) выполнять гидравлические расчеты трубопроводов, расчеты истечения жидкости из отверстий и насадков, расчеты фильтрации жидкости, пользуясь справочной литературой и вычислительной техникой;
- 3) использовать гидравлические устройства и установки в производстве.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- 1) основные физические свойства жидкостей, принцип действия приборов для определения плотности и вязкости;
- 2) единицы измерения, свойства, виды гидростатического давления, основное уравнение гидростатики, приборы для измерения давления;
- 3) действие давления на различные стенки;
- 4) геометрический и энергетический смысл уравнения Бернулли, его практическое применение;
- 5) принцип действия приборов для измерения скорости и расхода жидкости;
- 6) методику определения линейных, местных и суммарных потерь напора (давления) при различных режимах движения.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.

ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.

ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.

ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.

ПК 3.3. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## 2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

### 2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний

Результаты обучения: умения, знания	Основные показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1. Определять плотность, вязкость, давление и силы давления жидкости.	<ul style="list-style-type: none"><li>- представление об основных физических свойствах жидкостей;</li><li>- представление о давлении и законах гидростатики;</li><li>- решение задач по гидродинамике;</li><li>- составление уравнения движения жидкости.</li></ul>	Фронтальный опрос Практическая работа Лабораторная работа
У 2. Выполнять гидравлические расчеты трубопроводов, расчеты истечения жидкости из отверстий и насадков, расчеты фильтрации жидкости, пользуясь справочной литературой и вычислительной техникой.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Решение гидравлических расчетов трубопроводов;</li><li>- решение гидравлических расчетов истечения жидкости из отверстий и насадков;</li><li>- расчеты фильтрации жидкости,</li></ul>	Фронтальный опрос Практическая работа Лабораторная работа
У 3. Использовать гидравлические устройства и установки в производстве.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Описание поршневых насосов;</li><li>- описание центробежных насосов.</li></ul>	Фронтальный опрос Практическая работа
Знать:		
З 1 Основные физические свойства жидкостей, принцип действия приборов для определения плотности и вязкости.	<ul style="list-style-type: none"><li>- представление об основных физических свойствах жидкости;</li><li>- описание действия приборов для определения плотности и вязкости.</li></ul>	Практическая работа Лабораторная работа
З 2 Единицы измерения, свойства, виды гидростатического давления, основное уравнение гидростатики, приборы для измерения давления.	<ul style="list-style-type: none"><li>- определение гидростатического давления;</li><li>- решение задач по основному уравнению гидростатики;</li><li>- описание приборов для измерения давления.</li></ul>	Практическая работа

3 3 Действие давления на различные стенки.	- составление уравнения давления на плоскую стенку; - составление уравнения давления на криволинейную стенку.	Практическая работа
3 4 Геометрический и энергетический смысл уравнения Бернулли, его практическое применение.	- составление уравнения Бернулли для идеальной жидкости; - составление уравнения Бернулли для реальной жидкости;	Практическая работа Лабораторная работа
3 5 Принцип действия приборов для измерения скорости и расхода жидкости.	- описание приборов для измерения скорости жидкости; - описание приборов для измерения расхода жидкости;	Практическая работа Лабораторная работа
3 6 Методику определения линейных, местных и суммарных потерь напора (давления) при различных режимах движения.	- представление о линейных, местных и суммарных потерь напора (давления) при различных режимах движения; - решение задач по определению линейных, местных и суммарных потерь напора (давления) при различных режимах движения.	Практическая работа

## 2.2 Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания по дисциплине «Основы инженерной геологии».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы инженерной геологии» осуществляется в форме экзамена. Условием допуска к экзамену являются положительные оценки по всем лабораторным работам, самостоятельным и контрольным работам. Экзамен проводится в устной работе и в форме выполнения практических заданий.

Условием положительной аттестации по дисциплине на экзамене является положительная оценка освоения всех умений и знаний по всем контролируемым показателям.

В ходе освоения учебной дисциплины используются следующие виды текущего контроля успеваемости: входной контроль, лабораторная работа, практическая работа.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)



Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль успеваемости	
	Форма контроля	Проверяемые У, З
Раздел 1		
Тема 1.1	Лабораторная работа №1	У1 З1
Раздел 2		
Тема 2.1	Устный опрос	У1 З1
Тема 2.2	Практическая работа №1	У1, У2 З1, З2
Раздел 3		
Тема 3.1	Устный опрос	У1, У2 З1, З2
Тема 3.2	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3 Практическая работа №2 Практическая работа №3	У1, У2 З1, З2
Тема 3.3	Лабораторная работа №4 Практическая работа №4	У2 З1, З2, З3
Тема 3.4	Устный опрос Лабораторная работа №5	У2, У3 З3, З4
Раздел 4		
Тема 4.1	Устный опрос	У3 З4, З5
Тема 4.2	Устный опрос	У3 З5, З6

### 2.3 Форма промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является экзамен.

### **3 Комплект контрольно-оценочных материалов для текущего контроля знаний по учебной дисциплине (типовые задания)**

#### **Контингент экзаменуемых**

Студенты 2 курса специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

В состав комплекта оценочных материалов для оценки уровня освоения умений и усвоения знаний входят задания для обучающихся и пакет преподавателя.

#### **Теоретические вопросы для подготовки к экзамену:**

- 1 Газонапорный режим работы нефтяных и газовых залежей
- 2 Геохимические методы изучения разрезов скважин
- 3 Понятия о нефтегазовых провинциях, областях и районах
- 4 Основные категории и группы скважин при бурении на нефть и газ
- 5 Исследование нефтяных и газовых скважин при нестационарных режимах фильтрации
- 6 Понятия о залежах и месторождениях нефти и газа
- 7 Система разработки нефтяных залежей с заводнением
- 8 Давление в нефтяных и газовых залежах. Приведенное пластовое давление
- 9 Охрана недр и окружающей среды при разведке и разработке месторождений
- 10 Понятия о контурах и контактах нефтегазоносности
- 11 Рациональные системы разработки нефтяных и газовых месторождений
- 12 Понятие о геологической неоднородности продуктивных отложений
- 13 Геохимические методы изучения разрезов скважин
- 14 Гранулометрический состав горных пород
- 15 Методы корреляции разрезов скважин: общая корреляция; детальная (зональная) корреляция; региональная корреляция. Составление корреляционных схем
- 16 Понятия о горных породах, классификация, их структура и текстура
- 17 Режим работы растворенного газа нефтяных залежей

- 18 Классификация минералов по химическому составу. Шкала твердости Мооса
- 19 Построение геолого-геофизических разрезов скважин
- 20 Понятия о минералах земной коры, их формы и физические свойства
- 21 Геолого-технический наряд, его основные разделы
- 22 Дизъюнктивные дислокации, типы, виды, формы
- 23 Поисковое бурение, его задачи и методика проведения работ
- 24 Геологическое строение Уренгойского газоконденсатного месторождения
- 25 Освоение нефтяных и газовых скважин
- 26 26. Пластические дислокации, типы дислокации
- 27 Геофизические методы изучения разрезов скважин, комплексы ПГИ
- 28 Методы вызова притока и опробование пласта
- 29 Понятие о природных резервуарах и ловушках
- 30 Основные формы тектонических движений, основные тектонические элементы
- 31 Понятия о фациях и формациях
- 32 Выбор конструкции забоя скважин в зависимости от геологических условий
- 33 Проведение перфорации, значение, типы перфораторов
- 34 Общая характеристика эндогенных процессов
- 35 Геологические исследования при поисково-разведочных работах на нефть и газ
- 36 Понятие о гипергенезе или выветривании, виды гипергенеза и его назначение
- 37 Разведочное бурение, методы разведки различных типов залежей
- 38 3 8 Геологическая деятельность ветра
- 39 Методы подсчетов запасов нефти и газа. Объемный метод подсчета запасов нефти и газа
- 40 Вулканизм, типы вулканов, продукты вулканизма. Землетрясения
- 41 Гравитационный режим работы нефтяных залежей
- 42 Геологическая деятельность ледников
- 43 Стадии процесса образования, накопления и разрушения скоплений нефти и газа. Диагенез осадков
- 44 Режим работы газовых и газоконденсатных месторождений

- 45 Газонапорный режим работы нефтяных и газовых залежей
- 46 Природный углеводородный газ, химический состав и физические свойства. Газ УГКМ
- 47 Геологическая деятельность поверхностно-текучих вод
- 48 Основные источники энергии в пластах
- 49 Общая характеристика экзогенных процессов
- 50 Методы поисково-разведочных работ
- 51 Понятие о проницаемости горных пород
- 52 Исследование нефтяных и газовых скважин при стационарных режимах фильтрации
- 53 Относительная геохронология, геохронологическая таблица
- 54 Геофизические исследования при поисково-разведочных работах на нефть и газ
- 55 Внутренние оболочки Земли
- 56 Глубокое бурение, категории глубоких скважин. Сверхглубокое бурение
- 57 Пласт, основные элементы залегания пласта, складки
- 58 Водонапорный режим работы нефтяных и газовых залежей
- 59 Понятие о метаморфических процессах, типы метаморфизма
- 60 Анализ состояния разработки залежей нефти и газа
- 61 Внешние оболочки Земли
- 62 Нефть, химический состав, компонентный и фракционный состав, физические свойства\* Нефть УГКМ .
- 63 Методы воздействия на пласт
- 64 Геологические методы изучения разрезов скважин
- 65 Особенности разведки газовых и газоконденсатных месторождений
- 66 Гипотезы происхождения нефти и газа
- 67 Понятия о пористости горных пород
- 68 Геохимические исследования при поисково-разведочных работах на нефть и газ
- 69 Предмет «Геология», основные задачи и разделы.  
Народнохозяйственное значение нефти и газа

- 70 Геологическая деятельность океанов и морей
- 71 Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция
- 72 Магматические процессы, виды магматизма
- 73 Газоконденсат, химический состав и физические свойства
- 74 Солнечная система, строение, основные характеристики. Строение Вселенной. Галактика
- 75 Пластовые воды, их промысловая классификация, химический состав и физические свойства
- 76 Классификация запасов нефти и газа, категории запасов
- 77 Миграция и аккумуляция нефти и газа, разрушение залежей нефти и газа
- 78 Форма и размеры Земли, ее физическая характеристика. Теплота Земли, гелиотермическая ступень и геотермический градиент
- 79 Понятия о породах-коллекторах
- 80 Особенности разработки газовых месторождений
- 81 Особенности разработки газоконденсатных месторождений
- 82 Стадии процесса разработки нефтяных залежей
- 83 Стадии процесса разработки газовых залежей
- 84 Разработка месторождений с ППД
- 85 Основные направления экологической деятельности ОАО «Газпром»
- 86 Охрана подземных вод от загрязнения и истощения
- 87 Гидрогеология, основные понятия, задачи и разделы
- 88 Формирование вод в нефтегазоносных бассейнах
- 89 Гипотезы происхождения нефти
- 90 Гипотезы происхождения газа



**Контрольно-оценочные материалы  
для экзамена по учебной дисциплине «Основы  
инженерной геологии».**

**1 Паспорт**

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Основы инженерной геологии» студентами 2 курса очной формы обучения по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

**Проверяемые результаты**

**обучения: Умения:**

Код	Наименование результата обучения
У 1	Вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков
У 2	Читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки
У3	Определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород
У 4	Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород
У 5	Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений
У 6	Определять физические свойства и геофизические поля
У 7	Классифицировать континентальные отложения по типам
У 8	Обобщать фациально-геветические признаки
У 9	Определять элементы геологического строения месторождения
У 10	Выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых
У 11	Определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям

**Знания:**

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	Физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых
Зн 2	Классификацию и свойства тектонических движений
Зн 3	Генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений
Зн 4	Эндогенные и экзогенные геологические процессы
Зн 5	Геологическую и техногенную деятельность человека
Зн 6	Строение подземной гидросферы
Зн 7	Структуру и текстуру горных пород
Зн 8	Физико-химические свойства горных пород
Зн 9	Основы геологии нефти и газа
Зн 10	Физические свойства и геофизические поля
Зн 11	Особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых
Зн 12	Основные минералы и горные породы
Зн 13	Основные типы месторождений полезных ископаемых

Зн 14	Основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы динамики подземных вод
Зн 15	Основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства
Зн 16	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Зн 17	Основы фациального анализа
Зн 18	Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства
Код	Наименование результата обучения
Зн 19	Методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения
Зн 20	Методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

### Формируемые ОК:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать 'сущность и социальную значимость своей будущей профессий, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

## Экзаменационный билет №1

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут Задания:

- 1 Газонапорный режим работы нефтяных и газовых залежей
- 2 Основные формы тектонических движений, основные тектонические элементы
- 3 Анализ состояния разработки залежи нефти и газа

## Экзаменационный билет №2

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Геохимические методы изучения разрезов скважин
- 2 Выбор конструкции забоя скважин в зависимости от геологических условий
- 3 Нефть, химический состав, компонентный и фракционный состав, физические свойства. Нефть УГКМ

## **Экзаменационный билет №3**

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятия о нефтегазовых провинциях, областях и районах
- 2 Проведение перфорации, значение, типы перфораторов
- 3 Методы воздействия на пласт

## Экзаменационный билет №4

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Основные категории и группы скважин при бурении на нефть и газ
- 2 Общая характеристика эндогенных процессов
- 3 Геологические методы изучения разрезов скважин

## Экзаменационный билет №5

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Исследование нефтяных и газовых скважин при нестационарных режимах фильтрации
- 2 Геологические исследования при поисково-разведочных работах на нефть и газ
- 3 Особенности разведки газовых и газоконденсатных месторождений

## Экзаменационный билет №6

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятия о залежах и месторождениях нефти и газа.
- 2 Понятие о гипергенезе или выветривании, виды гипергенеза и его назначение.
- 3 Гипотезы происхождения нефти и газа.

## **Экзаменационный билет №7**

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Система разработки нефтяных залежей с заводнением
- 2 Разведочное бурение, методы разведки различных типов залежей
- 3 Понятия о пористости горных пород

## Экзаменационный билет № 8

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Давление в нефтяных и газовых залежах. Приведенное пластовое давление
- 2 Геологическая деятельность ветра
- 3 Геохимические исследования при поисково-разведочных работах на нефть и газ

## Экзаменационный билет №9

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

1 Охрана недр и окружающей среды при разведке и разработке месторождений.

2 Методы подсчетов запасов нефти и газа. Объемный метод подсчета запасов нефти и газа.

3 Предмет «Геология», основные задачи и разделы. Народнохозяйственное значение нефти и газа.

## Экзаменационный билет № 10

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятия о контурах и контактах нефтегазоносности
- 2 Вулканизм, типы вулканов, продукты вулканизма. Землетрясения
- 3 Геологическая деятельность океанов и морей

## Экзаменационный билет № 11

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятия о контурах и контактах нефтегазоносности
- 2 Вулканизм, типы вулканов, продукты вулканизма. Землетрясения
- 3 Геологическая деятельность океанов и морей

## Экзаменационный билет № 12

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятие о геологической неоднородности продуктивных отложений
- 2 Геологическая деятельность ледников
- 3 Магматические процессы, виды магматизма

## Экзаменационный билет № 13

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Геохимические методы изучения разрезов скважин.
- 2 Стадии процесса образования, накопления и разрушения скоплений нефти и газа. Диагенез осадков.
- 3 Газоконденсат, химический состав и физические свойства.

## Экзаменационный билет № 14

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Гранулометрический состав горных пород
- 2 Режим работы газовых и газоконденсатных месторождений
- 3 Солнечная система, строение, основные характеристики. Строение Вселенной. Галактика

## Экзаменационный билет № 15

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Методы корреляции разрезов скважин: общая корреляция; детальная (зональная) корреляция; региональная корреляция. Составление корреляционных схем
- 2 Газонапорный режим работы нефтяных и газовых залежей
- 3 Пластовые воды, их промысловая классификация, химический состав и физические свойства

## Экзаменационный билет № 16

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

1 Понятия о горных породах, классификация, их структура и текстура

2 Природный углеводородный газ, химический состав и физические свойства  
Газ УГКМ.

3 Классификация запасов нефти и газа, категории запасов

## Экзаменационный билет № 17

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Режим работы растворенного газа нефтяных залежей
- 2 Геологическая деятельность поверхностно-текучих вод
- 3 Миграция и аккумуляция нефти и газа, разрушение залежей нефти и газа

## Экзаменационный билет № 18

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Классификация минералов по химическому составу. Шкала твердости Мооса
- 2 Основные источники энергии в пластах
- 3 Форма и размеры Земли, ее физическая характеристика. Теплота Земли, гелиотермическая ступень и геотермический градиент

## Экзаменационный билет № 19

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания - 30 минут

### **Задания:**

- 1 Построение геолого-геофизических разрезов скважин
- 2 Общая характеристика экзогенных процессов
- 3 Понятия о породах-коллекторах

## Экзаменационный билет № 20

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятия о минералах земной коры, их формы и физические свойства
- 2 Методы поисково-разведочных работ
- 3 Особенности разработки газовых месторождений

## **Экзаменационный билет №21**

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Геолого-технический наряд, его основные разделы.
- 2 Понятие о проницаемости горных пород
- 3 Особенности разработки газоконденсатных месторождений.

## Экзаменационный билет № 22

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Дизъюнктивные дислокации, типы, виды, формы
- 2 Исследование нефтяных и газовых скважин при стационарных режимах фильтрации
- 3 Стадии процесса разработки нефтяных залежей

## Экзаменационный билет № 23

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Поисковое бурение, его задачи и методика проведения работ.
- 2 Относительная геохронология, геохронологическая таблица.
- 3 Стадии процесса разработки газовых залежей.

## Экзаменационный билет № 24

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Геологическое строение Уренгойского газоконденсатного месторождения
- 2 Геофизические исследования при поисково-разведочных работах на нефть и газ
- 3 Разработка месторождений с ППД

## Экзаменационный билет № 25

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Освоение нефтяных и газовых скважин
- 2 Внутренние оболочки Земли
- 3 Основные направления экологической деятельности ОАО «Газпром»

## Экзаменационный билет № 26

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 1 Пластические дислокации, типы дислокации
- 2 Глубокое бурение, категории глубоких скважин. Сверхглубокое бурение
- 3 Охрана подземных вод от загрязнения и истощения

## Экзаменационный билет № 27

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Геофизические методы изучения разрезов скважин, комплексы ПГИ
- 2 Пласт, основные элементы залегания пласта, складки
- 3 Гидрогеология, основные понятия, задачи и разделы

## Экзаменационный билет № 28

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Методы вызова притока и опробование пласта
- 2 Водонапорный режим работы нефтяных и газовых залежей
- 3 Формирование вод и нефтегазоносных бассейнов

\

## Экзаменационный билет № 29

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

- 1 Понятие о природных резервуарах и ловушках
- 2 Понятие о метаморфических процессах, типы метаморфизма
- 3 Гипотезы происхождения нефти

## Экзаменационный билет № 30

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается

Время выполнения задания -30 минут

### **Задания:**

1. Основные формы тектонических движений, основные тектонические элементы
- 2 Анализ состояния разработки залежей нефти и газа
- 3 Гипотезы происхождения газа

### **3 Пакет экзаменатора**

#### **Условия**

Оборудование:

В ходе экзамена использование конспектов, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается.

Литература обучающегося:

#### **Основные источники:**

1 Лазарев В.В. Геология: учеб. пособие для студентов СПО. М.: Альянс, 2016. 384 с.

#### **Дополнительные источники**

- 1 Арбузов В.Н., Курганов Е.В. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: учеб. пособие. М.: Юрайт, 2016. 67 с.
- 2 Булах А.Г. Минералогия: учебник. М.: Академия, 2011. 288 с.
- 3 Галянина Н.П. Бутолин А.П. Геология [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. 159 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru> (договор на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks от 10.03.2016 № 1842/16).
- 4 Геология, геоэкология, эволюционная география [Электронный ресурс]: коллективная монография. Том XII/ Е.М. Нестеров [и др.]. СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014. 356 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru> (договор на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks от 10.03.2016 № 1842/16).
- 5 Геология нефти и газа: учебник / В.Ю. Керимов, В.И. Ермолкин и др. М.: Академия, 2015. 288 с.
- 6 Ермолкин В.И., Керимов В.Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник. М.: Недра, 2012. 460 с.
- 7 Каналин В.Г., Вагин С.Б., Ланчаков Г.А., Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология. 2-е изд. перераб. и доп. М.: Недра, 2006. 372 с.

- 8 Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология [Электронный ресурс]: учеб.- практ. пособие. М.: Инфра-Инженерия, 2015. 416 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru> (договор на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks от 10.03.2016 № 1842/16).
- 9 Мстиславская Л.П., Филиппов В.П. Геология, поиски и разведка нефти и газа: учеб, пособие. М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2005. 199 с.
- 10 Попов И.П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений. [Электронный ресурс] : учеб. пособие. Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. 320 с. URL:<http://e.lanbook.com/> (договор на предоставление доступа к ЭБС от 28.03.2016 № 6/2016-ГТНУ).
- 11 Репин А.Г. Краткий толковый словарь по газу и нефти / под общ.ред. Р.О. Самсонова. М.: ВНИИГПЗ, 2008. 154 с.
- 12 Российская газовая энциклопедия / гл. ред. Р. Вяхирев. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004. 527 с.
- 13 Скоробогатов В.А., Строганов Л.В., Копеев В.Д. Геологическое строение и газонефтеносность Ямала. М.: Недра, 2003. 352 с.
- 14 Скрынник Ю.Н. Нефть, газ, оборудование. Терминологический словарь. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004. 311 с.
- 15 Черников К.А. Словарь по геологии нефти и газа. М.: Недра, 1988.

## Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично»	<p>выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками.</p>
«Хорошо»	<p>выставляется студенту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми приемами их решения.</p>
«Удовлетворительно»	<p>выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>выставляется студенту, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>