МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ В.В. Ушакова
«11» ноября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**УД.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**
специальность
**21.02.01 РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании методической комиссии энергетики
протокол № 3 от «25» октября 2021 г.
Председатель МК _____ А.И. Земцова

Саратов 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г., № 482.

Разработчик: Зубцова В.В. – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Недбайлова О.В. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Елисеева Л.В. – преподаватель высшей квалификационной категории Геологического колледжа СГУ

## СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **6**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **10**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений..

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ

## 1.3 Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих 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 обучающийся должен **уметь:**

- Определять и описывать состав, структуры и текстуры осадочных пород, методы определения основных коллекторских свойств горных пород;
- Самостоятельно анализировать справочную и научно-техническую литературу;
- Извлекать необходимые данные из справочной и научно-технической литературы;

- Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**
- Геохимические процессы в зоне катагенеза, состав и свойства Н и Г, основные классификации Н, растворимость газов;
- Породы-коллекторы, их основные свойства, классификация коллекторов: терригенные, карбонатные, трещинные и нетрадиционные коллекторы. Флюидоупоры (покрышки), литологические типы флюидоупоров;
- Основные типы ловушек, их классификация;
- Залежь и их классификацию;
- Месторождения Н и Г, их классификацию;
- Нефтегазогеологическое районирование, нефтегазоносные провинции, нефтегазоносные бассейны, нефтегазоносные области.

**1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**
Максимальной учебной нагрузки обучающегося: 58 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)** | 58 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 39 |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 30 |
| практические занятия | 9 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | 19 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УД.01 Введение в специальность

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*, иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| | **1 семестр** | | | |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **2** | 1 | ОК 1,9 |
| | Введение. Источник могущества держав Структура энергетического баланса мира. Запасы нефти и газа в мире. Структура энергетического баланса мира. Потенциал Российского ТЭК: запасы нефти и газа, перспективы развития. | 2 | | |
| **Тема 1. Необходимые условия для формирования нефтяных и газовых залежей** | **Содержание учебного материала** | **12** | 1 | ОК 1-9 |
| | Пористость, проницаемость. Породы – покрышки. Теории образования нефти и газа. Миграция нефти. Классификация нефтей. Физико – химические свойства нефти. Разработка месторождений. | 6 | | |
| | **Практическое занятие №1** Расчет пористости. | 2 | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся №1** Работа над проектом | 4 | 3 | |
| **Тема 2. Краткая характеристика основных нефтегазоносных регионов РФ** | **Содержание учебного материала** | **11** | 1 | ОК 1-9 |
| | Западная Сибирь. Волго-Уральская нефтегазоносная провинция. Тимано - Печорская нефтегазоносная провинция. Восточная Сибирь. | 7 | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся №2** Работа над проектом | 4 | 3 | |
| **Промежуточная аттестация - Другие формы контроля (средний балл по текущим оценкам успеваемости)** | | | | |
| | **2 семестр** | | | |
| **Тема 3. Оборудование скважин при различных видах эксплуатации** | **Содержание учебного материала** | **16** | 1 | ОК 1-9 |
| | Оборудование при фонтанном способе эксплуатации.<br>Оборудование при УЭЦН способе эксплуатации.<br>Оборудование при ШГНУ.<br>Оборудование при газлифтном способе эксплуатации. | 8 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие №2** Чтение схем оборудования при известных способах эксплуатации. | 2 | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся №3** Работа над проектом. | 6 | 3 | |
| **Тема 4. Проблемы "Большой нефти"** | **Содержание учебного материала** | **15** | | ОК 1-9 |
| | Месторождения - гиганты<br>Шельфовые месторождения. Глубокое бурение на нефть и газ<br>Буровые установки дли глубокого бурения на нефть и газ.<br>Испытание пластов в процессе бурения. Разработка месторождений. Трубопроводные и газопроводные системы. | 5 | 1 | |
| | **Практическое занятие №3** Расчет проницаемости. | 2 | 2 | |
| | **Практическое занятие №4** Определение физических свойств нефти. | 3 | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся №4** Работа над проектом. | 5 | 3 | |
| **Индивидуальный проект** | 1. Нефть, природа и человек<br>2. Бурение морских нефтяных скважин<br>3. Продукты получаемые из нефти и газа<br>4. Запасы нефти и газа в мире<br>5. Потенциал Росс. ТЭК: запасы нефти и газа<br>6. Как ищут нефть и газ<br>7. Проблема Большой нефти<br>8. Месторождения - гиганты<br>9. Шельфовые месторождения<br>10. Глубокое бурение на нефть и газ<br>11. Буровые вышки и оборудование для спуска и подъема бурильной колонны<br>12. Строение и состав земной коры. Складкообразование и типы складок<br>13. Физико-механические свойства горных пород, влияющих на процесс их разрушения при строительстве скважин<br>14. Состав и физико-химические свойства природы газов<br>15. Образование нефти и нефтяной залежи<br>16. Поиски, разведка и разработка месторождений нефти и газа<br>17. Месторождения нефти и газа в России<br>18. Вызов притока нефти и газа из пласта, освоение скважин<br>19. Эксплуатация скважин глубинно насосными установками (ШТНУ, УЭЦН)<br>20. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин<br>21. Породоразрушающий инструмент<br>22. Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве скважин | | | ОК 1-9 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 23. Подготовка нефти к транспорту<br>24. Подготовка газа к транспорту<br>25. Аварии в бурении | | | |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | | **2** | | |
| **Итого по дисциплине:** | | **58** | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует кабинета введения в специальность для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины

**Основные учебные издания**

1. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02): учеб. пособие /Б.В. Покрепин.- 2-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2018.- 605с.: ил.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-222-29816-9

2. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 1 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 416 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0556-0 (Т.1)

3. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс : учебник. В двух томах. Том 2 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 400 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0557-7 (Т.2)

**Дополнительные учебные издания**

4. Арбузов В.Н. Геология. Технология добычи нефти и газа: Практикум: практическое пособие для СПО /В.Н. Арбузов, Е.В. Курганова.- Москва: Изд-во Юрайт, 2019.- 67с.- (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-00819-7

**Интернет-ресурсы**

5. Электронная библиотека нефть и газ, электронный ресурс [режим доступа] - http://www.oglibrary.ru

6. Библиотека Oil Kraft, электронный ресурс [режим доступа] - www.oilcraft.ru/

7. Библиотека технической литературы «Нефть и газ - Избранное», электронный ресурс [режим доступа] - http://nglib-free.ru/

8. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] - http://www.energyland.ru/

**Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля**

9. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

10. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| Общие компетенции:<br>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.<br>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.<br>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.<br>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.<br>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.<br>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.<br>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.<br>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.<br>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.<br>уметь:<br>- Определять и описывать состав, структуры и текстуры осадочных пород, методы определения основных коллекторских свойств горных пород;<br>- Самостоятельно анализировать справочную и научно-техническую литературу;<br>- Извлекать необходимые данные из справочной и научно-технической литературы;<br>- Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;<br>- Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений.<br>знать:<br>- Геохимические процессы в зоне катагенеза, состав и свойства Н и Г, основные классификации Н, растворимость газов;<br>- Породы-коллекторы, их основные свойства, классификация коллекторов: терригенные, карбонатные, трещинные и нетрадиционные коллекторы. Флюидоупоры (покрышки), литологические типы флюидоупоров; | Текущий контроль:<br>- опрос устный;<br>- тестирование;<br>- выполнение практической работы.<br><br>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета<br><br>Метод проведения промежуточной аттестации 2 семестра: защита индивидуального проекта |

| | |
|---|---|
| - Основные типы ловушек, их классификация;<br>- Залежь и их классификацию;<br>- Месторождения Н и Г, их классификацию;<br>- Нефтегазогеологическое районирование, нефтегазоносные провинции, нефтегазоносные бассейны, нефтегазоносные области. | |

## 4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

### Контрольные и тестовые задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

### Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

**Приложение 1**

**Контрольно-оценочные средства**
**для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**
**УД.01 Введение в специальность**

**1.1. Форма промежуточной аттестации:** Дифференцированный зачет (2 семестр).

**1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий**

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

| **Оценка** | **Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации** |
|---|---|
| Оценка 5 «отлично» | 4,6-5 |
| Оценка 4 «хорошо» | 3,6-4,5 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 3-3,5 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9 |

**1.3. Контрольно-оценочные средства**

**1.3.1 Задание:**

1. Подготовить доклад с презентацией по теме индивидуального проекта.
2. Защитить проект (время выступления не более 5 мин)

**Примерные темы индивидуальных проектов:**

1. Нефть, природа и человек

2. Бурение морских нефтяных скважин
3. Продукты получаемые из нефти и газа
4. Запасы нефти и газа в мире
5. Потенциал Росс. ТЭК: запасы нефти и газа
6. Как ищут нефть и газ
7. Проблема Большой нефти
8. Месторождения - гиганты
9. Шельфовые месторождения
10. Глубокое бурение на нефть и газ
11. Буровые вышки и оборудование для спуска и подъема бурильной колонны
12. Строение и состав земной коры. Складкообразование и типы складок
13. Физико-механические свойства горных пород, влияющих на процесс их разрушения при строительстве скважин
14. Состав и физико-химические свойства природы газов
15. Образование нефти и нефтяной залежи
16. Поиски, разведка и разработка месторождений нефти и газа
17. Месторождения нефти и газа в России
18. Вызов притока нефти и газа из пласта, освоение скважин
19. Эксплуатация скважин глубинно насосными установками (ШТНУ, УЭЦН)
20. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин
21. Породоразрушающий инструмент
22. Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве скважин
23. Подготовка нефти к транспорту
24. Подготовка газа к транспорту
25. Аварии в бурении

**1.3.2. Критерии оценки**

| № | Критерии оценки результатов выполнения теоретического задания | Баллы в соответствии с критериями оценки |
|---|---|---|
| **1** | **Информационная составляющая индивидуального проекта** | |
| **1.1** | **Актуальность темы** | **Максимальный балл – 0,2 балла** |
| | аргументировано обоснована актуальность темы проекта, способствующая осознанию обучающимся необходимости знать историю создания системы качества | 0,2 |
| | не достаточно аргументировано обоснована актуальность темы, способствующая осознанию обучающимся необходимости знать историю создания системы качества | 0,1 |
| | аргументы, обосновывающие актуальность темы, отсутствуют | 0 |
| **1.2** | **Цель, задачи проекта** | **Максимальный балл – 0,2 балла** |
| | верно сформулирована цель исследования, в полном объеме представлены задачи исследования | 0,2 |
| | верно сформулирована цель исследования, не полностью сформулированы задачи исследования | 0,1 |
| | цель и задачи не сформулированы или задачи не соответствуют цели исследования | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| **1.3** | **Предмет и объект исследования** | **Максимальный балл – 0,2 балл** |
| | верно определены предмет и объект исследования | 0,2 |
| | неверно определены объект и предмет исследования или не указаны вообще | 0 |
| **1.4** | **Использование источников информации** | **Максимальный балл – 0,4 балла** |
| | автор дает ссылки более чем на 5 источников информации, включающих в себя все разделы;<br>используются разные возможности информационных технологий для поиска, обработки информации; | 0,4 |
| | автор дает ссылки на 3-4 источника информации, включающих в себя все разделы;<br>используются информационных технологии для поиска, обработки информации; | 0,2 |
| | автор дает ссылки на 2-4 источника информации, среди которых преобладают интернет источники;<br>ограниченно используются возможности информационных технологий для поиска, обработки информации; | 0,1 |
| | в работе не представлены источники информации;<br>не используются возможности информационных технологий для поиска, обработки информации; | 0 |
| **1.5** | **Практическая значимость работы** | **Максимальный балл –0,4 балла** |
| | информация, содержащаяся в работе, имеет практическую значимость | 0,4 |
| | информация, содержащаяся в работе, носит информационный характер | 0 |
| **1.6** | **Оригинальность позиции автора** | **Максимальный балл – 0,2 балла** |
| | представлена оригинальная авторская позиции и точка зрения:<br>при работе с проектом наблюдается собственная позиция;<br>дается собственная оценка исследуемой проблемы, приводятся примеры, раскрываются возможные противоречия, формулируются верные выводы на основе личных убеждений. | 0,2 |
| | представлена оригинальная авторская позиции и точка зрения:<br>при работе с проектом наблюдается собственная позиция;<br>дается собственная оценка исследуемой проблемы, приводятся примеры, раскрываются возможные противоречия, отдельные выводы и предложения по решению проблемы нельзя считать верными. | 0,1 |
| | авторская позиция не оригинальна, основана на мнении других авторов | 0 |
| **1.7** | **Выводы** | **Максимальный балл –0,2 балла** |
| | выводы верные, логичные, сформулированы на основе самостоятельного глубокого анализа данных | 0,2 |

| | | |
|---|---|---|
| | выводы сформулированы, но отдельные выводы нельзя считать верными, логичными | 0,1 |
| | выводы отсутствуют | 0 |
| **1.8** | **Самостоятельность автора при работе над проектом** | **Максимальный балл –0,4 балла** |
| | самостоятельно осуществлялся поиск, анализ и интерпретация информации | 0,4 |
| | при осуществлении поиска, анализа и интерпретации информации проявлялась самостоятельность частично | 0,2 |
| | поиск, анализ и интерпретация информации происходил при помощи преподавателя | 0 |
| **2** | **Оформление печатной части проекта** | **Максимальный балл – 0,8 балла** |
| | печатный вариант проекта выполнен в соответствии со всеми требованиями к оформлению проекта; проект имеет полную структуру и достаточный объем; присутствует разнообразная многообразная наглядная информация: графики, гистограммы, схемы, фотографии, таблицы | 0,8 |
| | печатный вариант проекта выполнен в соответствии со всеми требованиями к оформлению проекта; проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; присутствует наглядная информация в ограниченном виде | 0,6 |
| | печатный вариант проекта выполнен с отклонениями от требований к оформлению проекта;<br>проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; присутствует наглядная информация в ограниченном виде | 0,4 |
| | печатный вариант проекта выполнен с отклонениями от требований к оформлению проекта;<br>проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; наглядная информация отсутсвует. | 0,2 |
| | печатный вариант проекта имеет грубые отклонения от требований к оформлению проекта; проект имеет неполную структуру и недостаточный объем; отсутствует наглядная информация | 0 |
| **3** | **Защита индивидуального проекта** | |
| **3.1** | **Доклад** | **Максимальный балл – 1,0 балл** |
| | при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования;<br>использует правильные формулировки определений понятий, основных положений;<br>раскрывает полностью содержание вопроса;<br>доклад структурирован, обеспечивает понимание содержания проекта;<br>прослеживаются внутрипредметные и межпредметные связи;<br>доклад делается без обращения к тексту;<br>наблюдается правильность и четкость ответа, отсутствие ошибок, оговорок, грамотность речи, выразительность выступления;<br>поддерживается внимание аудитории; | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | соблюдается регламент выступления | |
| | при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования;<br>в формулировках определений понятий, основных положений допускает несущественные ошибки;<br>раскрывает содержание вопроса в достаточной мере;<br>доклад структурирован, обеспечивает понимание содержания проекта;<br>прослеживаются внутрипредметные связи;<br>доклад делается с обращением к тексту;<br>наблюдаются в речи незначительные ошибки, оговорки; выразительность выступления;<br>поддерживается внимание аудитории;<br>соблюдается регламент выступления | 0,6 |
| | при защите проекта студент показывает недостаточно глубокие знания вопросов темы, испытывает трудности при оперировании данными исследования<br>в формулировках определений понятий, основных положений допускает несущественные ошибки;<br>раскрывает содержание вопроса не полностью;<br>доклад недостаточно структурирован, что вызывает трудности в понимание содержания проекта;<br>не прослеживаются внутрипредметные связи;<br>доклад делается по написанному тексту;<br>наблюдаются в речи незначительные ошибки, оговорки; выступление невыразительное;<br>внимания аудитории поддерживается с трудом;<br>регламент выступления нарушен | 0,3 |
| | при защите проекта студент показывает неглубокие знания вопросов темы, допускает грудые ошибки при оперировании данными;<br>в формулировках определений понятий, основных положений допускает грубые ошибки;<br>не раскрывает содержание вопроса;<br>доклад не структурирован, что вызывает трудности в понимание содержания проекта;<br>не прослеживаются внутрипредметные связи;<br>наблюдаются в речи значительные ошибки и оговорки; выступление невыразительное;<br>внимания аудитории не поддерживается;<br>регламент выступления нарушен | 0 |
| **3.2** | **Электронная презентация** | **Максимальный балл – 0,6 баллов** |
| | презентация отражает содержание проекта;<br>соблюдаются требования к структуре, объему; презентация содержит в большей мере наглядную информацию, визуально легко воспринимается | 0,6 |
| | презентация отражает содержание проекта;<br>содержит незначительные ошибки в структуре, недостаточный объем (8-10 слайдов); презентация содержит в большей мере наглядную информацию, визуально легко | 0,4 |

| | | |
|---|---|---|
| | воспринимается | |
| | презентация отражает содержание проекта; содержит незначительные ошибки в структуре, недостаточный объем (4-7 слайдов); презентация содержит в текстовую информацию, визуально трудно воспринимается | 0,2 |
| | презентация отсутствует или состоит из 3 и менее слайдов, не отражает содержание проекта | 0 |
| **3.3** | **Ответы на вопросы** | **Максимальный балл - 0,4 балла** |
| | студент правильно и уверенно отвечает на поставленные вопросы. | 0,4 |
| | студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы. | 0,2 |
| | студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки. | 0 |
| | **ИТОГО** | **5** |

**1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

Аттестация проводится в кабинете введения в специальность.

**1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

**Основные учебные издания**

1. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02): учеб. пособие /Б.В. Покрепин.- 2-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2018.- 605с.: ил.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-222-29816-9

2. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 1 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 416 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0556-0 (Т.1)

3. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс : учебник. В двух томах. Том 2 / В.В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 400 с.: ил., табл. ISBN 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0557-7 (Т.2)

**Дополнительные учебные издания**

4. Арбузов В.Н. Геология. Технология добычи нефти и газа: Практикум: практическое пособие для СПО /В.Н. Арбузов, Е.В. Курганова.- Москва: Изд-во Юрайт, 2019.- 67с.- (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-00819-7

**Интернет-ресурсы**

5. Электронная библиотека нефть и газ, электронный ресурс [режим доступа] - http://www.oglibrary.ru

6. Библиотека Oil Kraft, электронный ресурс [режим доступа] - www.oilcraft.ru/

7. Библиотека технической литературы «Нефть и газ - Избранное», электронный ресурс [режим доступа] - http://nglib-free.ru/

8. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] - http://www.energyland.ru/

**Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля**

9. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

10. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.