

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЦИК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Л.И. Рожкова

Л.И. Рожкова 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УД.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**21.02.03 СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И
ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ**

г. Саратов 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 484.

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 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

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 (подчиненных), 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 студента (всего)	19
Промежуточная аттестация в форме: Других форм контроля (средний балл по текущим оценкам успеваемости) – 1 семестр дифференцированного зачета – 2 семестр	

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 – покрывки. 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. Оборудование при УЭЦН способе эксплуатации. Оборудование при ШГНУ. 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	1	ОК 1-9
	Месторождения - гиганты Шельфовые месторождения. Глубокое бурение на нефть и газ Буровые установки для глубокого бурения на нефть и газ. Испытание пластов в процессе бурения. Разработка месторождений. Трубопроводные и газопроводные системы.	5		
	Практическое занятие №3 Расчет проницаемости.	2		
	Практическое занятие №4 Определение физических свойств нефти.	3		
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Работа над проектом.	5		
Индивидуальный проект	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			ОК 1-9

	23. Подготовка нефти к транспорту 24. Подготовка газа к транспорту 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. Илькевич Н.И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие / Н.И. Илькевич. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 124 с. ISBN 978-5-9729-0539-3
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: 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 (подчиненных), 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. 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. 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;	Текущий контроль: - опрос устный; - тестирование; - выполнение практической работы. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Метод проведения промежуточной аттестации 2 семестра: защита индивидуального проекта

- Основные типы ловушек, их классификация; - Залежь и их классификацию; - Месторождения Н и Г, их классификацию; - Нефтегазгеологическое 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.

**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 (ШНУ, 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; используются разные возможности информационных технологий для поиска, обработки информации;	0,4
	автор дает ссылки на 3-4 источника информации, включающих в себя все разделы; используются информационные технологии для поиска, обработки информации;	0,2
	автор дает ссылки на 2-4 источника информации, среди которых преобладают интернет источники; ограниченно используются возможности информационных технологий для поиска, обработки информации;	0,1
	в работе не представлены источники информации; 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 позиция и точка зрения: при работе с проектом наблюдается собственная позиция; дается собственная оценка исследуемой проблемы, приводятся примеры, раскрываются возможные противоречия, формулируются верные выводы на основе личных убеждений.	0,2
	представлена оригинальная авторская позиция и точка зрения: при работе с проектом наблюдается собственная позиция; 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; 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; проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; наглядная информация отсутствует.	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; использует правильные формулировки определений понятий, основных положений; раскрывает полностью содержание вопроса; доклад структурирован, обеспечивает понимание содержания проекта; прослеживаются внутрипредметные и межпредметные связи; доклад делается без обращения к тексту; наблюдается правильность и четкость ответа, отсутствие ошибок, оговорок, грамотность речи, выразительность выступления; поддерживается внимание аудитории;	1

	соблюдается регламент выступления	
	при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования; в формулировках определений понятий, основных положений допускает несущественные ошибки; раскрывает содержание вопроса в достаточной мере; доклад структурирован, обеспечивает понимание содержания проекта; прослеживаются внутрипредметные связи; доклад делается с обращением к тексту; наблюдаются в речи незначительные ошибки, оговорки; выразительность выступления; поддерживается внимание аудитории; соблюдается регламент выступления	0,6
	при защите проекта студент показывает недостаточно глубокие знания вопросов темы, испытывает трудности при оперировании данными исследования в формулировках определений понятий, основных положений допускает несущественные ошибки; раскрывает содержание вопроса не полностью; доклад недостаточно структурирован, что вызывает трудности в понимании содержания проекта; не прослеживаются внутрипредметные связи; доклад делается по написанному тексту; наблюдаются в речи незначительные ошибки, оговорки; выступление невыразительное; внимания аудитории поддерживается с трудом; регламент выступления нарушен	0,3
	при защите проекта студент показывает неглубокие знания вопросов темы, допускает грубые ошибки при оперировании данными; в формулировках определений понятий, основных положений допускает грубые ошибки; не раскрывает содержание вопроса; доклад не структурирован, что вызывает трудности в понимании содержания проекта; не прослеживаются внутрипредметные связи; наблюдаются в речи значительные ошибки и оговорки; выступление невыразительное; внимания аудитории не поддерживается; регламент выступления нарушен	0
3.2	Электронная презентация	Максимальный балл – 0,6 баллов
	презентация отражает содержание проекта; соблюдаются требования к структуре, объему; презентация содержит в большей мере наглядную информацию, визуально легко воспринимается	0,6
	презентация отражает содержание проекта; 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. Илькевич Н.И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учебное пособие / Н.И. Илькевич. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 124 с. ISBN 978-5-9729-0539-3

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.