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 ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____Л.И. Рожкова
30 июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

специальность

21.02.03 СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ

Рабочая программа рассмотрена
на заседании методической комиссии
транспорта и энергетики
протокол № 15 от « 29 » июня 2021 г.
Председатель МК _____ Е.Э.Воеводина

Саратов 2021

Рабочая программа Производственной (преддипломной) практики 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. N 484.

Разработчик:

Почитаев В.М. - преподаватель Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Воеводина Е.Э. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Кузнецов Ю.В. – главный инженер ПАО Саратовский нефтеперерабатывающий завод

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **4**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕПРАКТИКИ **7**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **10**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **14**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Производственной (преддипломной) практики 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.

Производственная (преддипломная) практика проводится после освоения обучающимися профессиональных модулей: ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования», ПМ.02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов», ПМ.03 «Планирование и организация производственных работ персонала подразделения».

1.2. Место практики в структуре ППССЗ.

Производственная (преддипломная) практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
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.

1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

Углубить практический опыт в:

– эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;

– расчете режимов работы оборудования;

– осуществлении ремонтно-технического обслуживания;

– дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;

– выполнении строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

– техническом обслуживании и контроле состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

– проведении технологического процесса транспорта, хранении и распределении газонефтепродуктов;

– ведении технической и технологической документации;

– определении производственного задания персоналу подразделения;

– оформлении первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

– проведении производственного инструктажа рабочих;

– выполнении мероприятий по организации действий подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве.

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Всего: 144 часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план практики

Код (ПК, ОК)	Количество часов практики	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ОК 1-9	144	Инструктаж	**6**
		ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования» ПМ.02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов» ПМ.03 «Планирование и организация производственных работ персонала подразделения»	**126**
		Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.	**6**
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**6**

2.2. Содержание практики

Наименование разделов, тем практики	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Инструктаж	- Согласовать порядок выполнения заданий с руководителем практики от колледжа. - Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности	6	1	ОК 1-4
Тема 1. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1. Осуществление эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов (в соответствии теме ВКР). Вид работ: осуществление ремонтно-технического обслуживания оборудования (в соответствии теме ВКР).	36	3	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тема 2. Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ	2. Выполнение строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	12	3	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 3. Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	3. Обеспечение технического обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контроль их состояния.	6	3	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 4. Организация производственных работ персонала подразделения	4. Осуществление текущего и перспективного планирования деятельности производственного участка (в соответствии теме ВКР). 5. Обеспечение безопасного ведения работ на производственном участке (в соответствии теме ВКР).	72	3	ОК 1-9 ПК 3.1-3.4
Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.		6	3	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4

			ПК 3.1-3.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	3	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4
Всего:	***144***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Практика может проводиться в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора. Требуется создание профильной организацией условий для реализации программы практики в форме практической подготовки, предоставления оборудования и технических средств обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, определенные программой практики.

Типовое оборудование, технологическое оснащение рабочих мест, технические средства обучения.

Типовое лицензионное программное обеспечение.

Учебно-наглядные пособия, имеющиеся на предприятии.

Персональные компьютеры, имеющие выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Основные учебные издания

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450708
2. Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452123
3. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие /В.И. Краснов.- Москва: ИНФРА, 2019.- 309с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004951-9
4. Чудиевич Д.А. Эксплуатация технологического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников. - 1-е изд. - М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с. В пер. ISBN 978-5-4468-6523-9
5. 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

6. 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)
7. 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)
8. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб.пособие /В.И. Краснов.- Москва: ИНФРА, 2019.- 309с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004951-9
9. Колосова, О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Г. Колосова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11284-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/
10. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/
11. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. — Москва: КноРус, 2021. — 407 с. — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: https://book.ru/
12. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум: учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: https://book.ru/
13. Иванова, И. А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/
14. Грибов, В.Д. Управление структурным подразделением организации + еПриложение: Тесты: учебник / Грибов В.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-406-02566-6. — URL: https://book.ru/

Дополнительные учебные издания

15. Рейтер К.А. Термодинамика, теплопередача и гидравлика Ч.1. Термодинамика и теплопередача: учебник/ К.А. Рейтер – М.: КУРС – 2019
16. Рейтер К.А. Термодинамика, теплопередача и гидравлика Ч.2. Гидравлика: учебник/ К.А. Рейтер – М.: КУРС – 2019
17. 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
18. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Учебно-практическое пособие. - изд. Москва: Инфра-Инженерия, 2018.-576

19. 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

20. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452217

21. Гапоненко, А. Л. Теория управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11662-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

22. Авдулова, Т. П. Психология управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Авдулова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06138-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

23. Менеджмент: организационное поведение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Р. Латфуллин [и др.]; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09898-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

24. Менеджмент: методы принятия управленческих решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. В. Иванов [и др.]; под редакцией П. В. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13050-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448872

25. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10587-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

26. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10588-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

27. Организация производства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.]; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00820-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

28. Организация производства. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10590-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

Интернет – ресурсы

29. Большая библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tech-biblio.ru
30. Электронная библиотека нефть и газ, электронный ресурс [режим доступа] - http://www.oglibrary.ru
31. Библиотека Oil Kraft, электронный ресурс [режим доступа] - www.oilcraft.ru/
32. Библиотека технической литературы «Нефть и газ - Избранное», электронный ресурс [режим доступа] - http://nglib-free.ru/
33. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] - http://www.energyland.ru/

Методические указания по выполнению заданий практики

34. Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная деятельность при освоении профессиональных модулей организуется в форме практической подготовки путем проведении всех видов практик, предусматривающих непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная (преддипломная) практика проводится после освоения обучающимися всех разделов, входящих в профессиональные модули и реализуется концентрированно. Производственная (преддипломная) практика реализуется в профильных организациях, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для реализации программы Производственной (преддипломной) практики назначается ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	- эксплуатация оборудования и систем по показаниям приборов; - оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов; - чтение и черчение кинематических и технологических схем основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем; - проведение испытания насосных установок;	**Текущий контроль:** собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы «Отчет по практике» **Промежуточная аттестация**: отчет по практике.
ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.	- выполнение расчета режимов работы оборудования; - чтение и черчение кинематических и технологических схем основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем;	
ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.	- определение вида ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; - выполнение расчетов основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; - осуществление ремонтно-технического обслуживания.	
ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.	- осуществление дефектации узлов технологического оборудования; - осуществление дефектации деталей технологического оборудования.	
ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	- осуществление расчетов и проектирование простейших узлов строительных конструкций; - применение технической документации по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций; - проведение геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - применение методов механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;	**Текущий контроль:** собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы «Отчет по практике» **Промежуточная аттестация**: отчет по практике.

	- использование автоматизированных систем управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ	
ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.	- определение утечки в трубопроводе; - обследование технического состояния футляров переходов; - устранение выявленных дефектов; - подбор трубопроводной арматуры; - проведение анализа диагностических исследований трубы и выбор способа ремонта; - ликвидация неисправности линейной арматуры; - проведение ремонта линейной арматуры; -составление документов по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; - чтение документов по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;	
ПК 2.3. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	- проведение пуска и остановки насоса; - выполнение расчета режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокомпрессоров; - проведение отбора проб нефтепродуктов; проведение электрохимических измерений; - проведение анализа состояния грунтовой засыпки, определение просадки грунта; - выполнение расчетов количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах ; - выполнение расчетов количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее - ЭХЗ); - разработка мероприятий по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;	
ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию.	- составление документов по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС); - чтение документов по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС); - составление документов по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; - чтение документов по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; - составление схем автоматизации	

	производственных процессов;	
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.	- планирование работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;	**Текущий контроль:** собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы «Отчет по практике» **Промежуточная аттестация**: отчет по практике.
ПК 3.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции	- расчет основных технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения;	
ПК 3.3. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.	- осуществление контроля соблюдения правил охраны труда и техники безопасности;	
ПК 3.4. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.	- осуществление контроля соблюдения правил охраны труда и техники безопасности.	

Код, наименование общих компетенций	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- Определение социальной значимости профессиональной деятельности; - определение и характеристика задач и видов трудовых действий; - умение аргументировать свой профессиональный выбор; - поиск информации о профессиональной деятельности; - анализ информации о профессиональной деятельности.	Текущий контроль успеваемости: - опрос устный; - выполнение заданий по практике. Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета. Метод проведения промежуточной аттестации: защита отчета по практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выявление задачи в профессиональном контексте; - анализ задачи, выделение её составных частей; - определение этапов решения задачи; - поиск информации необходимой для решения задачи; - планирование деятельности; - определение необходимых ресурсов; - контроль деятельности;	

	- проведение оценки результатов собственных действий	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций; - описание ситуации; - выявление причинно-следственных связей; - поиск путей решения ситуации; - несение ответственность за принятое решение	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определение задачи для поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимого в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - осуществление поиска, обработки и хранения информации при помощи информационно-коммуникационных технологий; - решение профессиональных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; -использование современного программного обеспечения.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выполнение задач в рамках задания команды; - анализ и верная оценка собственной деятельности и деятельности коллег по команде; - позиционирование себя в команде; - презентация собственных идей; - эффективное взаимодействие посредством письменных и устных коммуникаций с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- определение цели; - планирование деятельности; - распределение ресурсов; - координирование деятельности подчиненных; - осуществление контроля за деятельностью; - несение ответственность за результат выполнения задания	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	- определение актуальности нормативно-правовой документации	

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение задач профессионального и личностного развития; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; - планирование повышения своей квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- определение технологий, используемых в профессиональной деятельности; - определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности; - определение условий и результатов успешного применения технологий.	

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели и критерии оценивания компетенций

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

Методические материалы

Методические материалы содержатся в приложении 2.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

1.1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся 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 экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике» (оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);
- оценка по защите практики;
- средний балл по итогам аттестации.

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

Задание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов, тем	Содержание задания	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Подготовительный этап производственной (преддипломной) практики	- согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики от базы практики. - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики. *Представить характеристику объекта практики в отчете по практике. Использовать при составлении характеристики таблицу* (Приложение Д)	6	ОК 1-4
ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования»			
Тема 1. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ	**Вид работ: осуществление эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов (в соответствии теме ВКР).** **Задание 1.** Проанализировать технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ. *В отчете по практике представить назначение схем и структурные части магистральных газонефтепроводов. Перечислить требования к применяемой арматуре и оборудованию. Составить перечень мероприятий по проведению комплексной диагностики линейной части магистрального газонефтепровода. Дать анализ результатов диагностического обследования.* **Вид работ: осуществление ремонтно-технического обслуживания оборудования (в соответствии теме ВКР).**	18	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4

	Задание 2. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования. *В отчете по практике дать описание методов ремонта газонефтепроводов. Выполнить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.*	18	
ПМ.02 «Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов»			
Тема 2. Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ	**Вид работ: выполнение строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.** **Задание 3.** Проанализировать методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов. *В отчете по практике перечислить методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.* **Задание 4.** Разработать техническую и технологическую документацию. *В отчете по практике составить перечень технической документации по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций.*	6 6	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
Тема 3. Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	**Вид работ: обеспечение технического обслуживания газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контроль их состояния.** **Задание 5.** Составить технологическую схему эксплуатации газонефтепровода и газонефтехранилищ. *В отчете по практике представить разработанную схему.*	6	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4
ПМ.03 «Планирование и организация производственных работ персонала подразделения»			
Тема 4. Организация производственных работ персонала подразделения	**Вид работ: осуществление текущего и перспективного планирования деятельности производственного участка (в соответствии теме ВКР).** **Задание 6.** Организовать работу производственно-технического отдела. *В отчете по практике составить организационную структуру отдела; производственную структуру – состав-участков и рабочих мест. Дать краткие определения элементам структуры (участок, рабочие места), организацию управления производственным участком.* **Задание 7.** Планировать работу производственно-технического отдела. *В отчете по практике разработать мероприятия, которые проводятся в производственно-техническом отделе по повышению квалификации и профессионального*	18 18	ОК 1-9 ПК 3.1-3.4

	мастерства рабочих; предложить мероприятия по повышению эффективности организации работ по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих производственно-технического отдела. **Вид работ: обеспечение безопасного ведения работ на производственном участке (в соответствии теме ВКР).** **Задание 8.** Осуществить контроль соблюдения правил охраны труда и техники безопасности. *В отчете по практике составить алгоритм проведения контроля соблюдения охраны труда и техники безопасности при выполнении работ по подбору технологического оборудования.* *Разработать программу действий для обеспечения безопасного ведения работ на производственном участке при наступлении нестандартной ситуации.* **Задание 9.** Рассчитать основные технико-экономические показатели деятельности производственного подразделения. *В отчете по практике рассчитать необходимое количество оборудования для выполнения следующих групп работ: подготовительные работы, земляные работы, трубоукладочные работы, сварочно-монтажные работы, очистные и испытательные работы.* *Рассчитать:* *- стоимость приобретения оборудования либо его аренды;* *- баланс рабочего времени, трудоемкость;* *- заработную плату по сдельным расценкам, тарифным ставкам и окладам;* *- премиальные доплаты, доплаты за работу в ночное время, доплаты за обучение, оплата отпуска и другие доплаты, установленные ТК РФ;* *- итоговую себестоимость выполненных работ.*	18 18	
Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	Обобщение материала, полученного при прохождении практики	6	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	
Всего		**144**	

1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

	Критерии оценки	Оценка
1	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно *(либо под руководством*	5 «отлично»

	руководителя практики) выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы.	
2	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно *(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки.	4 «хорошо»
3	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно *(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом. Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки.	3 «удовлетворительно»
4	Задания практики выполнены студентом не в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно.	2 «неудовлетворительно»

В случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе «Задание на практику» будет оценен на 2 балла «неудовлетворительно», практика не может быть оценена положительно, т.к. обучающийся не освоил в полном объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

1.3.2. Критерии оценки защиты практики

	Критерии оценки	**Оценка**
1	При защите практики: студент верно комментирует работы,	5 «отлично»

	выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.	
2	При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - «отлично», либо «хорошо».	4 «хорошо»
3	При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике»; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - «удовлетворительно».	3 «удовлетворительно»
4	При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы. На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».	2 «неудовлетворительно»

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, 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**

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в лаборатории испытания материалов.

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

Основные учебные издания

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450708
2. Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452123
3. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие /В.И. Краснов.- Москва: ИНФРА, 2019.- 309с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004951-9
4. Чудиевич Д.А. Эксплуатация технологического оборудования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников. - 1-е изд. - М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с. В пер. ISBN 978-5-4468-6523-9
5. 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
6. 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)
7. 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)
8. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб.пособие /В.И. Краснов.- Москва: ИНФРА, 2019.- 309с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004951-9

9. Колосова, О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Г. Колосова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11284-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

10. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

11. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. — Москва: КноРус, 2021. — 407 с. — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: https://book.ru/

12. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум: учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: https://book.ru/

13. Иванова, И. А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

14. Грибов, В.Д. Управление структурным подразделением организации + еПриложение: Тесты: учебник / Грибов В.Д. — Москва: КноРус, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-406-02566-6. — URL: https://book.ru/

Дополнительные учебные издания

15. Рейтер К.А. Термодинамика, теплопередача и гидравлика Ч.1. Термодинамика и теплопередача: учебник/ К.А. Рейтер – М.: КУРС – 2019

16. Рейтер К.А. Термодинамика, теплопередача и гидравлика Ч.2. Гидравлика: учебник/ К.А. Рейтер – М.: КУРС – 2019

17. 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

18. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Учебно-практическое пособие. - изд. Москва: Инфра-Инженерия, 2018.-576

19. 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

20. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452217

21. Гапоненко, А. Л. Теория управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11662-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

22. Авдулова, Т. П. Психология управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Авдулова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06138-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

23. Менеджмент: организационное поведение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Р. Латфуллин [и др.]; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09898-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

24. Менеджмент: методы принятия управленческих решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. В. Иванов [и др.]; под редакцией П. В. Иванова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13050-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448872

25. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10587-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

26. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10588-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

27. Организация производства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.]; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00820-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

28. Организация производства. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под общей редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10590-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

Интернет – ресурсы

29. Большая библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tech-biblio.ru

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

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

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

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

Методические указания по выполнению заданий практики

34. Методические указания по выполнению заданий практики.