

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.03.2022 09:51:29  
Уникальный программный идентификатор:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ КК «КМТ»)

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Квалификация выпускника:	техник
Нормативный срок освоения ППСЗна базе основного общего образования:	3 года 10 месяцев
Форма обучения:	очная
Профиль, получаемого профессионального образования:	технический

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	номер страницы
1. Общие положения	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО ППССЗ)	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ОПОП СПО ППССЗ	5
2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Требования к результатам ОПОП СПО ППССЗ	6
3. Характеристика подготовки по специальности	8
3.1. Нормативные сроки освоения программы	8
3.2. Требования к поступающим	8
3.3. Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94)	9
4. Рабочий учебный план	9
5. Обоснование вариативной части ОПОП СПО ППССЗ	11
5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ	11
5.2. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов	27
6. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик ОПОП СПО ППССЗ	37
7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО ППССЗ	38
7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	39
7.2. Требования к выпускным квалификационным работам	40
7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	40
Приложения	

## 1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП СПО ППССЗ)

ОПОП СПО ППССЗ определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП СПО ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ:

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. №92 «Об утверждении правил участия объединений работодателя в мониторинге и прогнозировании потребности экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего профессионального образования»;

постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 484, «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по

специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»,

письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. №ДЛ-1/05вн «Методические рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;

письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015г. №06-259 «Методические рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования и на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, для использования в работе профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования»;

письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 августа 2015 г. №47-11379/15-14 «Методические рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

закон Краснодарского края от 16 июля 2013 г. №2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;

«Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся профессиональных образовательных организаций Краснодарского края», утвержденные научно-методическим советом профессиональных образовательных организаций Краснодарского края от 02 июня 2017 г. протокол № 3;

Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум» (далее - техникум);

Локальные акты техникума.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ОПОП СПО ППССЗ

### 2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:

организация и проведение работ по сооружению объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов, эксплуатации и ремонту оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технологические процессы сооружения, эксплуатации и ремонта объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов; системы транспорта углеводородов, магистральные и промышленные трубопроводы, насосные и компрессорные станции, газохранилища и нефтебазы; машины и оборудование газонефтепроводов, газотурбинные установки; техническая и технологическая документация; профессиональная деятельность, знания, умения и навыки подчиненных работников; первичные трудовые коллективы.

## 2.2. Требования к результатам освоения ОПОП СПО ППССЗ

В результате освоения ОПОП СПО ППССЗ обучающиеся должны овладеть следующими основными видами деятельности (далее - ВД), общими компетенциями (далее - ОК) и профессиональными компетенциями (далее - ПК).

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
1	2
ОК1	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.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
1	2
<b>ВПД 1</b>	<b>Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.</b>
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.
<b>ВПД 2</b>	<b>Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</b>
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.
<b>ВПД 3</b>	<b>Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.</b>
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.
<b>ВПД 4</b>	<b>Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник</b>
ПК 4.1 <i>Требования ПС</i>	<i>Анализировать исходные данные (чертеж, схема, узел, механизм)</i>
ПК 4.2 <i>Требования ПС</i>	<i>Диагностировать техническое состояние простых узлов и механизмов</i>
ПК 4.3 <i>Требования ПС</i>	<i>Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</i>
ПК 4.4 <i>Требования ПС</i>	<i>Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</i>
ПК 4.5 <i>Требования ПС</i>	<i>Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</i>

### 3. Характеристика подготовки по специальности

#### 3.1. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

#### 3.2. Требования к поступающим.

Прием в техникум осуществляется в соответствии с Правилами приема в государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум», утверждаемыми ежегодно приказом директора техникума.

Прием в техникум лиц для обучения по ОПОП СПО ППССЗ осуществляется по заявлениям. Набор поступающих осуществляется приемной комиссией в соответствии с контрольными цифрами приема, утвержденными министерством образования, науки и молодежной политики Краснодарского края. К освоению ОПОП СПО ППССЗ допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

#### 3.3 Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94)

Квалификация базовой подготовки среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ–техник.

Обучающиеся, получающие среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена, осваивают профессию рабочего **18559 Слесарь-ремонтник** в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы среднего профессионального образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности среднего профессионального образования.

При формировании ОПОП ППССЗ использован Профессиональный стандарт по профессии «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (регистрационный номер 359, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н). Профессия по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94): 18559 Слесарь-ремонтник.

## 4. Рабочий учебный план

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Курс изучения
				Всего	в том числе		
					лаб. и практ. занятий	курс. проект	
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>39</b>	<b>2106</b>	<b>1404</b>	<b>520</b>	<b>0</b>	<b>1-2</b>
ОУД.01	Русский язык		117	78	76		1
ОУД.02	Литература		176	117	12		1
ОУД.03	Иностранный язык		176	117	117		1
ОУД.04	Математика		351	234	60		1
ОУД.05	История		180	117	20		1
ОУД.06	Физическая культура		176	117	113		1
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности		105	70	12		1
ОУД.08	Астрономия		54	36	4		1
ОУД.09	Информатика		150	100	74		1
ОУД.10	Физика		182	121	34		1
ОУД.11	Химия		117	78	10		1
ОУД.12	Обществознание (вкл. экономику и право)		162	108	20		1
ОУД.13	Русская родная литература		54	36	10		1
ОУД.14	География		54	36	8		1
ОУД.15	Экология		54	36	8		2
	Индивидуальный проект						1
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>		<b>666</b>	<b>444</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>2-4</b>
ОГСЭ.01	Основы философии		60	48	14		3
ОГСЭ.02	История		78	60	14		2
ОГСЭ.03	Иностранный язык		192	168	168		2-4
ОГСЭ.04	Физическая культура		336	168	164		2-4
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>177</b>	<b>118</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>2-3</b>
ЕН.01	Математика		111	74	48		2
ЕН.02	Экологические основы природопользования		66	44	15		2
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>4593</b>	<b>3362</b>	<b>1335</b>	<b>60</b>	<b>1-4</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>1449</b>	<b>966</b>	<b>585</b>	<b>0</b>	<b>1-4</b>
ОП.01	Инженерная графика		198	132	132		2
ОП.02	Электротехника и электроника		99	66	35		2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		123	82	50		4
ОП.04	Геология		159	106	48		2-3
ОП.05	Техническая механика		180	120	60		2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности		96	64	48		3
ОП.07	Основы экономики		123	82	54		3
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности		69	46	30		3
ОП.09	Охрана труда		126	84	56		3
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		102	68	32		2
ОП.11	Материаловедение		120	80	32		2



ОП.12	<i>Основы финансовой грамотности</i>		54	36	8		1
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>3144</b>	<b>2396</b>	<b>770</b>	<b>60</b>	<b>2-4</b>
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования		915	706	200	30	2-3
МДК.01.01	Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ		627	418	200	30	2-3
УП. 01	Учебная практика		108	108	0		
ПП. 01	Производственная практика		180	180	0		
ПМ.02	Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		1494	1092	410	30	3-4
МДК.02.01	Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ		630	420	200	30	3-4
МДК.02.02	Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ		576	384	210		3-4
УП. 02	Учебная практика		72	72	0		
ПП. 02	Производственная практика		216	216	0		
ПМ.03	Планирование и организация производственных работ персонала подразделения		339	274	80		4
МДК.03.01	Организация производственных работ персонала подразделения		195	130	80		4
УП. 03	Учебная практика		36	36	0		
ПП. 03	Производственная практика		108	108	0		
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник		396	324	80	0	2
МДК.04.01	Технология слесарных работ		216	144	80	0	2
УП. 04	Учебная практика		108	108	0		2
ПП. 04	Производственная практика		72	72	0		2
	<b>Всего часов обучения по циклам ОПОП</b>	<b>84</b>	<b>4536</b>	<b>3024</b>	<b>1604</b>	<b>60</b>	<b>2-4</b>
УП.00.	Учебная практика			900			
ПП.00.	Производственная практика (по профилю специальности)	25					2-4
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4		144			4
ПА.00	Промежуточная аттестация	5		180			4
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6		216			4
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4		144			4
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2		72			4
ВК.00	Каникулярное время	23		828			1-4
	<b>Всего</b>	<b>147</b>		<b>5292</b>			

## 5 Обоснование вариативной части ОПОП СПО ППССЗ

### 5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ

Вариативная часть ОПОП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Вариативная часть распределена на основании анкетирования, проведенного с представителями работодателей. По результатам мониторинга было проведено расширенное заседание Управляющего совета техникума и Общественного Совета Работодателей (председатель ОСР - генеральный директор ООО «ЧерноморНефтеСтрой» И.С. Перов).

Было решено: 900 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК или модулей через введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся.

Распределение часов вариативной части представлено в таблице:

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин, профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Увеличение объема времени ППСЗ за счет вариативной части			Документ, на основании которого введена вариативная часть
		Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося	Внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося	Количество часов обязательной учебной нагрузки на дисциплины, МДК	
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>666 648+18</b>	<b>222 216+6</b>	<b>444 432+12</b>	
ОГСЭ.02	<p align="center"><u>История</u></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b><u>уметь</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>устанавливать причинно-следственные связи в истории края в контексте российской и мировой истории;</i></li> <li>- <i>систематизировать разнообразную историческую информацию о Кубани на основе своих представлений об общих закономерностях всемирного – исторического процесса;</i></li> <li>- <i>определять типичные коррупционные правонарушения;</i></li> <li>- <i>отличать коррупцию от других видов преступления;</i></li> </ul> <p><b><u>знать</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>историческую информацию по истории края;</i></li> <li>- <i>особенности развития Кубани, ее роль в истории России;</i></li> <li>- <i>культуру и религию народов Кубани;</i></li> <li>- <i>основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность истории</i></li> </ul>	78 60+18	18 12+6	60 48+12	<p>интегрированы:</p> <p>«Кубановедение» (приказ департамента образования и науки Краснодарского края от 10 июля 2012 г. №5563 «О примерных учебных планах для общеобразовательных учреждений Краснодарского края»);</p> <p>Антикоррупционная составляющая (письмо МОН КК от 12 сентября 2012 г. №47-13336/13-14 «О реализации программы по противодействию коррупции»);</p> <p>Основы предпринимательской деятельности (письмо Министерства образования Российской Федерации от 30 марта 2000 г. № 508/11-13 «Об изучении основ предпринимательской деятельности в</p>

	<p>Кубани;</p> <p>- суть, признаки, формы коррупции, причины её возникновения;</p> <p>- типичные коррупционные нарушения;</p> <p>- формы ответственности за действия коррупционного характера;</p> <p>- правовые основы противодействия коррупции;</p> <p>- способы предотвращения коррупционных рисков;</p>				общеобразовательных учреждениях»
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>177</b> <b>(144+33)</b>	<b>59</b> <b>(48+11)</b>	<b>118</b> <b>(96+22)</b>	
ЕН.01	<p><u>Математика</u></p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Математика» знать:</p> <p>- основы математического анализа и аналитической геометрии</p> <p>уметь:</p> <p>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления</p>	111 78+33	37 26+11	74 52+22	Протокол заседания с работодателями
<b>Профессиональный цикл</b>		<b>4593</b> <b>3294+1299</b>	<b>1231</b> <b>798+433</b>	<b>3362</b> <b>2496+866</b>	
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>1449</b> <b>768+681</b>	<b>483</b> <b>256+227</b>	<b>966</b> <b>512+454</b>	Протокол заседания с работодателями
ОП.01	<p><b>Инженерная графика</b></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- правильно пользоваться чертежными инструментами;</p> <p>- проводить анализ геометрической формы предметов по проекциям;</p> <p>- определять действительную величину отрезков и проецирующих плоскостей;</p>	<b>198</b> <b>(84+114)</b>	<b>66</b> <b>(28+38)</b>	<b>132</b> <b>(56+76)</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ геометрической формы предметов по проекциям;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи моделей применением простого разреза;</li> <li>- читать и выполнять чертежи планов, разрезов зданий и их элементов, стройгенпланов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и приемы выполнения геометрических построений;</li> <li>- взаимосвязь математических положений и приемов графических построений;</li> <li>- принципы получения аксонометрических проекций, развертки геометрических тел, точки на поверхности геометрических тел;</li> <li>- изображения чертежа (виды, разрезы, сечения);</li> <li>- условное изображение и обозначение резьбы;</li> <li>- виды разъемных и неразъемных соединений;</li> <li>- условные графические изображения материалов, элементов зданий;</li> <li>- виды разъемных и неразъемных соединений;</li> <li>- особенности изображений и условные графические обозначения на строительных чертежах.</li> </ul>				
ОП.02	<p><b>Электротехника и электроника</b></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчет и выбор проводов, кабелей по допустимому нагреву;</li> <li>- рассчитывать и выбирать аппараты защиты и управления;</li> <li>- выявлять неисправности электроустановок;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p>	<b>99</b> <b>(69+30)</b>	<b>33</b> <b>(23+10)</b>	<b>66</b> <b>(46+20)</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию кабельных изделий и их применение;</li> <li>- принцип построения системы электроснабжения и типы электрических сетей;</li> <li>- требования электробезопасности при эксплуатации электроустановок;</li> <li>- виды электрических машин;</li> <li>- использование электрических машин в нефтегазовом производстве.</li> </ul>				
ОП.03	<p><b>Метрология, стандартизация и сертификация</b></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивать степень возможных последствий опасных воздействий на человека и окружающую среду в обычных и аварийных ситуациях;</li> <li>-определять погрешности измерений;</li> <li>-использовать универсальные средства технических измерений;</li> <li>-разрабатывать стандарты организации;</li> <li>-определять метрологические характеристики средств измерений и контроля;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-последовательность проведения испытаний продукции;</li> <li>-показатели характеристик качества и безопасности продукции;</li> <li>-метрологическое обеспечение продукции на разных стадиях ее производства;</li> <li>-средства и методы измерений;</li> <li>-процедуру сертификации производства.</li> </ul>	<b>123</b> <b>(72+51)</b>	<b>41</b> <b>(24+17)</b>	<b>82</b> <b>(48+34)</b>	
ОП.04	<b>Геология</b>	<b>159</b>	<b>53</b>	<b>106</b>	

	<p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять рельефы, обусловленные деятельностью экзогенных сил;</li> <li>- давать характеристику многолетнемерзлых пород;</li> <li>- выделять горные породы, слагающие склоны: осыпи, курумы, обвалы, оползни;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рельефы, обусловленные деятельностью экзогенных сил;</li> <li>- процессы выветривания горных пород;</li> <li>- эрозионно-аккумулятивные формы рельефа;</li> <li>- геологическая деятельность ледников и водоледниковых потоков;</li> <li>- криогенный рельеф;</li> <li>- пливуны;</li> <li>- просадочные явления;</li> <li>- склоновые и карстово-суффозионные процессы.</li> </ul>	(90+69)	(30+23)	(60+46)	
ОП.05	<p><b>Техническая механика</b></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять координаты центра тяжести тел;</li> <li>- определять характер движения и скорости точек тела;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы механических испытаний материалов;</li> <li>- законы механического движения и равновесия.</li> </ul>	<b>180</b> (78+102)	<b>60</b> (26+34)	<b>120</b> (52+68)	
ОП.07	<p><b>Основы экономики</b></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p>	<b>123</b> (54+69)	<b>41</b> (18+23)	<b>82</b> (36+46)	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать показатели ВНГ;</li> <li>- рассчитывать прибыль предприятия с учетом расходов на маркетинг.</li> </ul> <p><b><u>знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели совокупного объема производства; номинальные макроэкономические показатели;</li> <li>- рынок и его функции;</li> <li>- производство и его факторы;</li> <li>- основы международной валютно-финансовой системы</li> </ul>				
ОП.08	<p><b>Правовые основы профессиональной деятельности</b> В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b><u>уметь</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с действующим гражданским и трудовым законодательством;</li> </ul> <p><b><u>знать</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности предпринимателей в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	<b>69</b> <b>(54+15)</b>	<b>23</b> <b>(18+5)</b>	<b>46</b> <b>(36+10)</b>	Протокол заседания с работодателями
ОП.09	<p><b>Охрана труда</b> В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказать доврачебную помощь пострадавшему</li> </ul>	<b>126</b> <b>(69+57)</b>	<b>42</b> <b>(23+19)</b>	<b>84</b> <b>(46+38)</b>	



	<p>при электротравматизме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы анализа производственного травматизма;</li> <li>- применять нормы трудового права (трудовой договор)</li> <li>- пользоваться типовыми нормами бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты (СИЗ)</li> <li>- пользоваться типовыми нормами бесплатной выдачи моющих и обеззараживающих средств;</li> <li>- определять опасные зоны работы механизмов;</li> <li>- определять опасные зоны работ повышенной опасности;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- права и обязанности работодателя в области охраны труда;</li> <li>- принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов;</li> <li>- требования безопасности труда при работе в экстремальных условиях;</li> <li>- сопоставление физической характеристики человека условиям труда;</li> <li>- требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;</li> <li>- требования безопасности при выполнении земляных и монтажных работ;</li> <li>- назначение знаков по технике безопасности.</li> </ul>				
ОП.11	<p><b>Материаловедение</b></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</i></li> </ul>	<p><b>120</b> <b>(0+120)</b></p>	<p><b>40</b> <b>(0+40)</b></p>	<p><b>80</b> <b>(0+80)</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.</li> </ul>				
ОП.12	<p><u>Основы финансовой грамотности</u></p> <p>В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить разделение потребностей с ростом благосостояния населения;</li> <li>- определять структуру семейного бюджета;</li> <li>- планировать доходную и расходную части семейного бюджета;</li> <li>- отличать «потребительскую корзину» от «прожиточного минимума»;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие основные проблемы экономики;</li> <li>- потребности и ресурсы;</li> <li>- классификацию благ;</li> </ul>	<p><b>54</b> <b>(0+54)</b></p>	<p><b>18</b> <b>(0+18)</b></p>	<p><b>36</b> <b>(0+36)</b></p>	<p>Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ на 2017 - 2023 г. г.</p>

	- индивидуальные и общественные потребности; - содержание семейного бюджета; - понятие и виды предпринимательства;				
<b>Профессиональные модули</b>		<b>3144</b> <b>2523+618</b>	<b>748</b> <b>542+206</b>	<b>2396</b> <b>1984+412</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования</b>	<b>915</b> <b>633+282</b>	<b>209</b> <b>115+94</b>	<b>706</b> <b>518+188</b>	Протокол заседания с работодателями
	В результате изучения вариативной части профессионального модуля обучающийся должен: <b>уметь:</b> - рассчитывать основные гидравлические показатели газонефтепроводов; - выполнять техническую диагностику насосов; - определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов; - рассчитывать режим работы насосов; <b>знать:</b> - порядок выполнения регламентных работ; - технология монтажа вертикальных стальных резервуаров; - техническую документацию на обслуживание и ремонт оборудования; - систему охлаждения насосов и маслосистему; - основные законы термодинамики и гидравлики; - режимы движения жидкости; - гидравлический расчет простых трубопроводов; - виды и характеристики насосов- <i>Основы комплексных подходов к оценке потребностей граждан в предоставлении социальных услуг и</i>	<b>627</b> <b>(345+282)</b>	<b>209</b> <b>(115+94)</b>	<b>418</b> <b>(230+188)</b>	

	<p><i>мер социальной поддержки;</i>  <i>- Инфраструктура реализации социальных услуг в муниципальном образовании, ресурсы местного сообщества;</i>  <i>- Основы самоорганизации и самообразования специалистов по социальной работе;</i></p>				
<b>ПМ.02</b>	<b>Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>	<b>1494 1374+120</b>	<b>402 362+40</b>	<b>1092 1012+80</b>	
	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ диагностических исследований резервуаров и выбирать способ ремонта;</li> <li>- применять САПР (Автокад) при проектировании и расчете технологических процессов строительства ГНП и ГНХ;</li> <li>- осуществлять пуск, остановку и ведение технологического процесса перекачки;</li> <li>- осуществление профилирование подземных трубопроводов;</li> <li>- осуществлять входной контроль рабочей документации, инструкций, изделий, материалов и оборудования;</li> <li>- осуществлять оперативный контроль отдельных строительных участков или производственных процессов;</li> <li>- осуществлять приемочный контроль строительно-монтажных работ;</li> <li>- выполнять изоляцию трубопровода;</li> <li>- осуществлять контроль сварочно-монтажных работ;</li> </ul>	<b>630 (510+120)</b>	<b>210 (170+40)</b>	<b>420 (340+80)</b>	Протокол заседания с работодателями

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы при монтаже технологических и обвязочных трубопроводов;</li> <li>- осуществлять подбор труб при строительстве и эксплуатации газонефтепроводов в различных климатических условиях;</li> <li>- выполнять очистку внутренней полости магистрального газонефтепровода в процессе завершения строительства и эксплуатации;</li> <li>- определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</li> </ul> <p><b><u>знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды диагностики резервуаров и способы их ремонта;</li> <li>- САПР(Автокад) при проектировании и расчете технологических процессов строительства ГНП и ГНХ;</li> <li>- применение норм естественной убили при эксплуатации резервуарных парков;</li> <li>- методы сокращения потерь нефтепродуктов;</li> <li>- компенсацию неравномерности приема-отпуска нефти при аварийных или плановых остановках перекачки;</li> <li>- конструктивные решения магистральных трубопроводов;</li> <li>- классификацию и состав перекачивающих станций;</li> <li>- технологические схемы головных и промежуточных нефтеперекачивающих станций и компрессорных станций;</li> <li>- особенности монтажа технологических и обвязочных трубопроводов;</li> </ul>				
---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды дефектов, неразрушающий контроль и диагностика оборудования и трубопроводов;</li> <li>- многоуровневую структуру диспетчерской службы;</li> <li>- контроль работоспособности оборудования и газонефтепроводов;</li> <li>- последовательность перекачки углеводородов</li> </ul>				
<b>ПМ.04</b>	<p><b>Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник</b>  <i>В результате изучения вариативной части профессионального модуля обучающийся должен:</i></p> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику неисправности деталей машин</li> <li>- восстановления поверхности;</li> <li>- проводить ремонт шлицевых соединений;</li> <li>- проводить ремонт валов;</li> <li>- проводить ремонт подшипников, шкивов;</li> <li>проводить ремонт зубчатых колес;</li> <li>- проводить сборку неподвижных неразъемных соединений (сборку под сварку);</li> <li>- проводить сборку разъемных неподвижных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений);</li> <li>- уметь проводить сборку валов, осей, подшипников;</li> <li>- сборку зубчатых колес, кривошипно-шатунных и кулисных механизмов, сборку передач ходовой винт-гайка;</li> <li>- читать схемы сборки узлов редуктора</li> </ul> <p><b><u>знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования к организации рабочего места слесаря-ремонтника;</li> </ul>	<p><b>216</b> <b>(0+216)</b></p>	<p><b>72</b> <b>(0+72)</b></p>	<p><b>144</b> <b>(0+144)</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- средства для защиты и восстановления поверхности;</li> <li>- технологии очистки в сфере технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>- технологию выполнения ремонта валов, осей, шпинделей;</li> <li>- технологию выполнения ремонта подшипников, шкивов и ременных передач;</li> <li>- технология выполнения ремонта зубчатых колес;</li> <li>- последовательность сборки неподвижных неразъемных соединений (сборку под сварку);</li> <li>- последовательность сборки разъемных неподвижных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений);</li> <li>- последовательность и технологию сборки механизмов вращательного движения (валов, осей, подшипников);</li> <li>- последовательность сборки механизмов передачи и преобразования движения (сборку зубчатых колес, кривошипно-шатунных и кулисных механизмов, сборку передач ходовой винт-гайка);</li> <li>- основные сборочные узлы редуктора.</li> </ul>				
--	--	--	--	--

## 5.2. Обоснование вариативной части на основе введения профессиональных стандартов

Аналитическая справка  
по актуализации ОПОП СПО специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

**Организация разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

**Разработчики:**

Зам.директора по УР

Ж.Г. Рувина

Зам. директора по УПР

Е.Б. Новикова

Заведующий отделением

М.В. Тлумач

Председатель цикловой методической комиссии 21.00.00

Д.Т. Ковалева

**Укрупненная группа специальностей:** 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.  
специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

### 5.2.1. Выбор профессиональных стандартов для разработки основной профессиональной образовательной программы СПО

Наименование образовательной программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких); обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Наименование выбранных обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Уровень квалификации
ОПОП ППССЗ специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н;	ОТФ В Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	4

### 5.2.2 Сопоставление ОПОП, ПС

5.2.2.1. Сопоставление ОПОП ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ и профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»



ОПОП ППССЗ по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»	Выводы
<p><b>ВД1</b> Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования</p> <p><b>ВД2</b> Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p> <p><b>ВД 3</b> Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.</p> <p><b>ВД 4</b> Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник</p>	<p><b>ОТФ В</b> Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p>	<p>Соответствует</p>
<p><b>ПК1.1</b> Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов</p> <p><b>ПК1.2</b> Рассчитывать режимы работы оборудования</p> <p><b>ПК 1.3</b> Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования</p> <p><b>ПК 1.4</b> Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.</p> <p><b>ПК 2.2</b> Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p> <p><b>ПК 2.3</b> Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов</p> <p><b>ПК2.4</b> Вести техническую и технологическую документацию</p> <p><b>ПК 3.3</b> Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда</p> <p><i>ПК 4.1</i> Анализировать исходные данные (чертеж, схема, узел, механизм)</p> <p><i>ПК4.2</i> Диагностировать техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p><i>ПК4.3</i> Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p> <p><i>ПК 4.4</i> Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p> <p><i>ПК4.5</i> Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования,</p>	<p><b>ТФ В/01.4</b> Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p><b>ТФ В/02.4</b> Слесарная обработка деталей средней сложности</p> <p><b>ТФ А/03.4</b> Механическая обработка деталей средней сложности</p> <p><b>ТФ А/04.4</b> Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p>	<p>Соответствует</p>

<i>агрегатов и машин.</i>		
<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p><b>ПМ.01:</b>  Эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;  Расчета режимов работы оборудования;  Осуществления ремонтно-технического обслуживания; дефектация и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p><b>ПМ.02:</b>  Выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  Технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  Проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;  Ведения технической и технологической документации;</p> <p><b>ПМ.03:</b>  Определения производственного задания персоналу подразделения;  Проведения производственного инструктажа;  Выполнения мероприятий по организации действий подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве;</p>	<p><b>ТД ТФ В/01.4:</b>  подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; сборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; разборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; замена деталей и узлов средней сложности; контроль качества выполненных работ</p> <p><b>ТД ТФ В/02.4:</b>  подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь); размерная обработка деталей средней сложности; пригоночные операции слесарной обработки деталей средней сложности; контроль качества выполненных работ</p> <p><b>ТД ТФ В/03.4:</b>  подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) для ведения технологического процесса механической обработки деталей средней сложности; подготовка станка к механической обработке деталей средней сложности; осуществление технологического процесса механической обработки деталей средней сложности; контроль качества выполненных работ</p>	Соответствует
<p><b>В результате изучения ПМ.01 обучающийся должен уметь:</b>  читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем;</p>	<p><b>ТФ В/01.4 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней</b></p>	Соответствует

<p>проводить термодинамические расчеты газотурбинных установок (далее - ГТУ);</p> <p>проводить испытания насосных установок;</p> <p>выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p>определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;</p> <p><b>В результате изучения ПМ.02 обучающийся должен уметь:</b></p> <p>осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;</p> <p>применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;</p> <p>проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p> <p>применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;</p> <p>использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p> <p>составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;</p> <p>выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее - ЭХЗ);</p> <p>определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;</p> <p>проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;</p> <p>проводить электрохимические измерения;</p> <p>подбирать трубопроводную арматуру;</p> <p>производить отбор проб нефтепродуктов;</p> <p>проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;</p> <p>ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;</p> <p>составлять схемы автоматизации производственных процессов;</p> <p>разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;</p> <p>составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС);</p> <p>производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров;</p>	<p><b>сложности</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; выполнять подготовку сборочных единиц; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить замену деталей и узлов средней сложности в соответствии с технической документацией; выбирать слесарный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ; выбирать механизированный инструмент при выполнении монтажных и демонтажных работ; изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ; выполнять монтажные и демонтажные работы с соблюдением требований охраны труда</p> <p><b>ТФ В/02.4 Слесарная обработка деталей средней сложности</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной,</p>	
---	--	--

<p>производить пуск и остановку насоса;</p> <p><b>В результате изучения ПМ.03 обучающийся должен уметь:</b></p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности производственного подразделения;</p> <p>планировать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;</p> <p>осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда и техники безопасности;</p>	<p>промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей средней сложности; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности; определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры; производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей средней сложности в соответствии с требуемой технологической последовательностью; выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда</p> <p><b>ТФ А/03.4 Механическая обработка деталей средней сложности</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при механической обработке деталей средней сложности; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; определять размеры детали средней сложности универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим</p>	
---	---	--

	<p>процессом; проверять соответствие деталей средней сложности и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты); устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов; выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности; устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; управлять обдирочным станком; управлять настольно-сверлильным станком; управлять заточным станком; вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом; контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p><b>ТФ А/04.4 Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при техническом обслуживании; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; производить крепежные работы; производить регулировочные работы; производить смазочные</p>	
--	---	--

	<p>работы; отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности; производить визуальный контроль изношенности механизмов; контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности с соблюдением требований охраны труда</p>	
<p><b>В результате изучения ПМ.01 обучающийся должен знать:</b>  устройство машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;  конструкции, характеристики машин для сооружения, эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов;  методы регулирования насосов и компрессорных машин;  эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА);  основы термодинамического расчета режимов работы оборудования;  осевые турбомашин;  факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;  технологии ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;  источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;  методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;  дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки</p> <p><b>В результате изучения ПМ.02 обучающийся должен знать:</b>  состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;  строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;  состав сооружений компрессорных перекачивающих станций;  основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;</p>	<p><b>ТФ В/01.4 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</b>  <b>знать:</b>  требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; правила и последовательность выполнения разборки в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; правила и последовательность выполнения замены деталей, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин средней сложности в соответствии с техническими характеристиками; требования технической документации деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности; методы и способы контроля качества при выполнении</p>	<p>Соответствует</p>

<p>методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов; основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;</p> <p>основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p> <p>автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p> <p>ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз;</p> <p>техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;</p> <p>устройство, принцип действия, правила эксплуатации установок ЭХЗ; правила ухода за переходом в различное время года;</p> <p>способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов; условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;</p> <p>правила технической эксплуатации кранов и задвижек;</p> <p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;</p> <p>назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;</p> <p>правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливно-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа; установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;</p> <p>меры безопасности;</p> <p>правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;</p> <p>порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;</p> <p>состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;</p> <p>причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;</p> <p>причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;</p> <p>дефекты трубопроводов и оборудования;</p> <p>источники загрязнения окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;</p> <p>системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;</p>	<p>монтажных и демонтажных работ; виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</p> <p>требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ;</p> <p><b>ТФ В/02.4 Слесарная обработка деталей средней сложности</b></p> <p><b>знать:</b></p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей деталей; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки; способы размерной обработки деталей; способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; требования охраны труда при выполнении слесарных работ;</p> <p><b>ТФ А/03.4 Механическая обработка деталей средней сложности</b></p> <p><b>знать:</b></p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места; требования охраны труда при выполнении работ на металлорежущих станках; основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения; правила чтения чертежей деталей; знаки условного обозначения</p>	
--	--	--

<p>техническую документацию по правилам эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций;</p> <p>системы перекачки нефти;</p> <p>порядок подготовки центробежного насоса (далее - ЦБН) к пуску;</p> <p>правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;</p> <p>особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;</p> <p>последовательность пуска и остановки поршневых ГПА;</p> <p>систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;</p> <p><b>В результате изучения ПМ.03 обучающийся должен знать:</b></p> <p>основные требования организации труда при ведении технологических процессов;</p> <p>виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</p> <p>порядок тарификации работ и рабочих;</p> <p>нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;</p> <p>действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок; общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам; принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков; технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества выполнения механической обработки</p> <p><b>ТФ А/04.4 Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</b></p> <p><b>знать:</b></p> <p>требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>требования охраны труда при выполнении работ на металлорежущих станках; основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения; правила чтения чертежей деталей; знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок; общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам; принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков; технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных</p>	
--	---	--



	приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества выполнения механической обработки	
--	--	--

**6. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик ОПОП СПО ППСЗ**

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов и программ	Номер приложения, содержащего программу ОПОП СПО ППСЗ
1	2	4
<b>1. Общеобразовательный учебный цикл</b>		
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	
ОУД.01	Русский язык	1.01
ОУД.02	Литература	1.02
ОУД.03	Иностранный язык	1.03
ОУД.04	Математика	1.04
ОУД.05	История	1.05
ОУД.06	Физическая культура	1.06
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	1.07
ОУД.08	Астрономия	1.08
ОУД.09	Информатика	1.09
ОУД.10	Физика	1.10
ОУД.11	Химия	1.11
ОУД.12	Обществознание (вкл. экономику и право)	1.12
ОУД.13	Русская родная литература	1.13
ОУД.14	География	1.14
ОУД.15	Экология	1.15
<b>2Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	2.01
ОГСЭ.02	История	2.02
ОГСЭ.03	Иностранный язык	2.03
ОГСЭ.04	Физическая культура	2.04
<b>3Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН.01.	Математика	3.01
ЕН.02.	Экологические основы природопользования	3.02
<b>4 Профессиональный цикл</b>		
<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>		
ОП.01	Инженерная графика	4.01
ОП.02	Электротехника и электроника	4.02
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	4.03
ОП.04	Геология	4.04
ОП.05	Техническая механика	4.05
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4.06
ОП.07	Основы экономики	4.07

ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	4.08
ОП.09	Охрана труда	4.09
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	4.10
ОП.11	<i>Материаловедение</i>	4.11
ОП.12	<i>Основы бюджетной грамотности</i>	4.12
<b>5 Профессиональные модули</b>		
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	5.01
ПМ.02	Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	5.02
ПМ.03	Планирование и организация производственных работ персонала подразделения	5.03
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	5.04
УП.00	Учебная практика	5.06
ПП.00 ПДП.00	Производственная практика (по профилю специальности) Производственная практика (преддипломная)	5.07
	Рабочая программа воспитания	6

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.

## 7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП СПО ППСЗ

### 7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются: текущий контроль; промежуточная аттестация; итоговый контроль.

Все виды контроля осуществляются в соответствии с нормативными документами.

Текущий контроль осуществляется в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: тестирование; рефераты; выполнение практических и лабораторных работ; выполнение комплексных задач; собеседование; формирование портфолио.

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы студентов. Знания и умения студентов оцениваются в конце каждого

семестра по изученным дисциплинам учебного плана с целью поэтапного контроля формирования ключевых профессиональных компетенций будущего специалиста.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу - (э);
- экзамен комплексный по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам - (э комп.);
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю - Э(к);
- зачет с дифференцированной оценкой по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу (дз);
- зачет с дифференцированной оценкой комплексный по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам (дз комп.);
- зачет с дифференцированной оценкой по курсовой работе (дз);
- зачет с дифференцированной оценкой по всем видам практик (дз);
- зачет с дифференцированной оценкой комплексный по всем видам практик (дз комп.);
- зачет (оценка «зачтено» / «не зачтено»).

Формы и периодичность промежуточной аттестации определяются рабочими учебными планами по специальности и отражаются в рабочих программах дисциплин.

Количество экзаменов, проводимых в учебном году, не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов не превышает 10.

В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

## 7.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта.

Темы дипломных проектов определяются техникумом. Студенту предоставляется право выбора темы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются на основании Порядка проведения ГИА выпускников по программам СПО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 и прописаны в Программе итоговой аттестации. ВКР представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную студентом под руководством руководителя, свидетельствующую об умении студента работать с документацией, обобщать и анализировать фактический материал, используя

теоретические знания, практические навыки и компетенции, полученные при освоении ОПОП СПО ППССЗ.

### 7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Программа государственной итоговой аттестации, утвержденная директором техникума, доводится до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

График проведения государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за 2 недели до начала аттестации.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ создается государственная экзаменационная комиссия. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством образования и науки Краснодарского края.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии, с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию (или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты), проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.