

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД»

СОГЛАСОВАНО

Начальник Инженерно-технического
центра ООО «Газпром трансгаз
Волгоград»



С.М. Лобанов

« 06 » 04 20 17 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «Газпром колледж
Волгоград»



С.М. Сулов

20 17 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)

код и наименование

профиль получаемого профессионального образования технический

указывается профиль специальности

квалификация техник

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 N 344 (ред. от 17.03.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 N 33140)

Учреждение-разработчик: Частное профессионально образовательное учреждение «Газпром колледж Волгоград»

Оглавление

1. Общие положения	4
1.1. Реализуемая образовательная программа СПО	4
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ	4
1.3. Общая характеристика ППССЗ	5
1.3.1. Сроки освоения ППССЗ	5
1.3.2. Требования к абитуриенту	6
1.3.3. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках ППССЗ	6
1.4. Особенности ППССЗ.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
и требования к результатам освоения ППССЗ	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.4. Требования к результатам освоения ППССЗ	9
2.4.1. Общие компетенции	9
2.4.2. Профессиональные компетенции	10
2.4.3. Результаты освоения ППССЗ.....	11
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ	19
3.1. Учебный план	19
3.2. Примерные рабочие программы.....	22
4. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ	23
4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	23
4.2. Государственная итоговая аттестация.....	24
5. Ресурсное обеспечение реализации ППССЗ.....	26
5.1. Кадровое обеспечение.....	26
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.....	26
5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ..	27
Приложение. Аннотации по рабочим программам	29

1. Общие положения

1.1. Реализуемая образовательная программа СПО

Образовательная программа СПО – программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), реализуемая Частным профессиональным образовательным учреждением «Газпром колледж Волгоград» по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также учебно-методическую документацию по учебной и производственной практикам и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г. № 464);

- приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. N 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации №06-259 от 17.03.2015);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 N 344 (ред. от 17.03.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 N 33140)

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. N 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 355»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. N 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199».

1.3. Общая характеристика ППСЗ

1.3.1. Сроки освоения ППСЗ

Нормативные сроки освоения ППСЗ базовой подготовки по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) при очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные сроки освоения ППССЗ

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	Техник-механик	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев<2>

<1> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<2> Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград» осуществляет подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования реализует федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

1.3.2. Требования к абитуриенту

Абитуриент предъявляет документ государственного образца:

- для лиц, поступающих на базе основного общего образования – аттестат об основном общем образовании;

- для лиц, поступающих на базе среднего общего образования – аттестат о среднем общем образовании или диплом о начальном профессиональном образовании.

1.3.3. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках ППССЗ

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках ППССЗ, приведен в таблице 2

Перечень профессий рабочих, должностей служащих,
рекомендуемых к освоению в рамках ППССЗ

Код по ОК 016-94	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
11883	Долбежник
12242	Заточник
14544	Монтажник
17636	Разметчик
18355	Сверловщик
18452	Слесарь-инструментальщик
18559	Слесарь-ремонтник
18891	Строгальщик
18897	Стропальщик
19149	Токарь
19479	Фрезеровщик
19630	Шлифовщик

1.4. Особенности ППССЗ

ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования реализуется в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград» на русском языке.

ППССЗ адаптирована для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Образование лиц с ограниченными возможностями здоровья по ППССЗ организовано совместно с другими обучающимися в общих учебных группах.

Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития газовой промышленности России. Заключены договоры о сотрудничестве с дочерними обществами и организациями ПАО «Газпром», такими как ООО «Газпром трансгаз Волгоград», ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», ООО «Газпром трансгаз Самара», ООО «Газпром трансгаз Югорск», ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург», ООО «Газпром трансгаз Самара», ООО «Газпром трансгаз Москва» и др., где студенты проходят производственную практику, участвуют в проведении работ по организации и проведения работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, специалисты указанных предприятий привлекаются к учебному процессу.

В учебном процессе используются образовательные технологии, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов) по реальной тематике, представление в профессиональном цикле последних достижений в областях

техники и технологий, применение информационных технологий в учебном процессе (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств), кейсы и пр. Традиционные учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. В учебном процессе используются компьютерные презентации учебного материала, автоматизированные обучающие системы (АОС) и тренажеры-имитаторы, проводится контроль знаний студентов с использованием электронных вариантов тестов. Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ определяется совместно с потенциальными работодателями и направлена на удовлетворение запросов заказчиков. В учебном процессе организуются различные виды контроля знаний студентов: текущий, промежуточный, итоговый.

Итоговая аттестация выпускников включает в себя защиту выпускной квалификационной работы. Внеучебная деятельность направлена на самореализацию студентов в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У студентов формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др.

ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования базовой подготовки предполагает освоение обучающимися профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник с присвоением квалификации и выдачи свидетельства о профессии рабочего.

Выпускники специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования базовой подготовки:

- востребованы в дочерних обществах и организациях ПАО «Газпром»;
- подготовлены к освоению образовательной программы высшего образования, в том числе ускоренной по направлению подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

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

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организация работы структурного подразделения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- промышленное оборудование;
- материалы, инструменты, технологическая оснастка;
- технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и сборки узловых механизмов;
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник-механик готовится к следующим видам деятельности:

Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.

1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

2.4. Требования к результатам освоения ППССЗ

2.4.1. Общие компетенции

Техник-механик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность.

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

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

2.4.2. Профессиональные компетенции

Техник-механик должен обладать профессиональными компетенциями в соответствии с видами профессиональной деятельности (таблица 3).

Таблица 3

Профессиональные компетенции

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Содержание профессиональных компетенций
1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.	ПК 1.1.	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
	ПК 1.2.	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
	ПК 1.3.	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.
	ПК 1.4.	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
	ПК 1.5.	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.	ПК 2.1.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
	ПК 2.2.	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
	ПК 2.3.	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Содержание профессиональных компетенций
		эксплуатации промышленного оборудования.
	ПК 2.4.	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
3. Участие организации производственной деятельности структурного подразделения.	ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы структурного подразделения.
	ПК 3.2.	Участвовать в организации работы структурного подразделения.
	ПК 3.3.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
	ПК 3.4.	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник)	ПК 4.1.	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
	ПК 4.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
	ПК 4.3.	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

2.4.3. Результаты освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ в соответствии с целью ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Результаты освоения ППССЗ (базовая подготовка) приведены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты освоения ППССЗ

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Уметь:</i> - оценивать социальную значимость своей будущей профессии; - проявлять к профессии устойчивый интерес. <i>Знать:</i> - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; - типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией).
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	<i>Уметь:</i> - организовывать собственную деятельность; - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
	способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- оценивать эффективность выбор способов выполнения профессиональных задач. <i>Знать:</i> - методы и способы организации деятельности; - методы и способы выполнения профессиональных задач.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Уметь:</i> - принимать эффективные решения в стандартных ситуациях; - принимать решения в нестандартных ситуациях; - нести ответственность за принятые решения. <i>Знать:</i> - способы принятия решений; - алгоритм действий в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Уметь:</i> - осуществлять поиск необходимой информации в различных источниках; - использовать информацию для эффективного выполнения задач, профессионального личностного развития. <i>Знать:</i> - основные способы сбора, обработки и анализа информации
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Уметь:</i> - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - анализировать и представлять информацию с использованием ИКТ. <i>Знать:</i> - основные методы и средства обработки, хранения, накопления, передачи, и наглядного представления информации.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<i>Уметь:</i> - работать в коллективе и команде; - эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; - применять приемы делового и управленческого общения. <i>Знать:</i> - нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета; - методы и приемы делового общения; - стили управления.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<i>Уметь:</i> - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности; - брать на себя ответственность за результат выполнения заданий;

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
		<p>- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных);</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p><i>Уметь:</i></p> <p>- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>- заниматься самообразованием;</p> <p>- осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- условия формирования личности;</p> <p>- методы самообразования;</p> <p>- круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p><i>Уметь:</i></p> <p>- ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>- адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- технологию профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы и способы адаптации профессиональной деятельности.</p>
Профессиональные компетенции		
1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования		
ПК 1.1	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>- руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- пользоваться грузоподъемными механизмами;</p> <p>- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;</p> <p>- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств.</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;</p> <p>- основные параметры грузоподъемных машин;</p> <p>- правила эксплуатации грузоподъемных устройств.</p>

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
ПК 1.2	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; - выбирать технологическое оборудование; - составлять схемы монтажных работ; - пользоваться измерительным инструментом. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - условные обозначения в кинематических схемах и чертежах; - классификацию технологического оборудования; - устройство и назначение технологического оборудования; - сложность ремонта оборудования; - последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах; - методы сборки машин; - виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения; - классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; - правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; - средства коллективной и индивидуальной защиты.
ПК 1.3	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа; - организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах; - последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа.

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
ПК 1.4	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; - определять виды и способы получения заготовок; - выбирать способы упрочнения поверхностей; - рассчитывать величину припусков; - выбирать технологическую оснастку; - рассчитывать режимы резания; - назначать технологические базы; - производить силовой расчет приспособлений; - производить расчет размерных цепей; <p>определять методы восстановления деталей.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сборки машин; - допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; - виды заготовок и способы их получения; - способы упрочнения поверхностей; - виды механической обработки деталей; - классификацию и назначение технологической оснастки; - классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; - методы контроля точности и шероховатости поверхностей; - методы восстановления деталей.
ПК 1.5	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативной и справочной литературой. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - прикладные компьютерные программы; - виды архитектуры и комплектации компьютерной техники.
2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования		
ПК 2.1	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; - пользоваться оснасткой и инструментом для

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
		<p>смазки.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и способы смазки промышленного оборудования; - оснастку и инструмент при смазке оборудования.
ПК 2.2	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические возможности оборудования; - допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования; - методы регулировки и наладки технологического оборудования.
ПК 2.3	Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования; - контролировать процесс эксплуатации оборудования. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила эксплуатации оборудования; - основы теории надежности и износа машин и аппаратов; - классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения.
	Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применения различных методов регулировки и наладки промышленного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы регулировки и наладки промышленного оборудования; - выполнять регулировку смазочных механизмов - выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы регулировки и наладки технологического оборудования - виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила эксплуатации оборудования.
3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения		
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования работы структурных подразделений. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
ПК 3.2	Участвовать в организации работы структурного подразделения.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования работы структурных подразделений. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочие места. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.
ПК 3.3	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - руководства работой структурных подразделений. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - принципы делового общения в коллективе.

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
ПК 3.4	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки экономической эффективности производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать экономическую эффективность производственной деятельности при монтаже, ремонте и эксплуатации промышленного оборудования. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки экономической эффективности производственной деятельности при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник)		
ПК 4.1.	Выполнять слесарно-механическую обработку деталей	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения слесарной обработки деталей для ремонта оборудования <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить выбор инструментов в соответствии с технологическим процессом, проводить слесарную обработку деталей. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технических измерений, допусков и посадок, технологию слесарной обработки материалов, материалы, их свойства и назначение, способы соединения материалов
ПК 4.2.	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения отдельных несложных работ по сборке и разборке оборудования <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять несложные работы по разборке, сборке, подготовке к ремонту оборудования под руководством слесарей более высокой квалификации. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и технологию сборки и разборки оборудования.

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
ПК 4.3.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения простых механических и сварочных работ при ремонте и монтаже <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять причину неисправности и устранять несложные повреждения в оборудовании. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об оборудовании, основные дефекты и их проявления, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных ремонтных приспособлений, измерительных инструментов и приспособлений.

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

3.1. Учебный план

Колледж осуществляет подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования и реализует федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования с учетом профиля получаемого профессионального образования (Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации №06-259 от 17.03.2015)).

Реализация федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования в условиях профильного обучения предполагает формирование единого учебного плана, включающего общеобразовательную часть.

В соответствии с п. 12 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464) образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение студентов.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования организация образовательного процесса в колледже ведется по программе подготовки специалистов среднего звена и регламентируется расписанием занятий и настоящей образовательной программой, включающей рабочий учебный план, календарный учебный график, аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, перечень кабинетов, лабораторий, мастерских для подготовки по специальности, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, которые разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

В соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план разработан на основе базисного учебного плана, рекомендованного к использованию в учреждениях среднего профессионального образования Волгоградской области рабочей группой ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград», определяет следующие характеристики ППСЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения, по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки

обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает уроки, лекции, практические и лабораторные занятия, включает семинары и выполнение курсовых проектов (работ). Самостоятельная работа организуется в форме подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, решения профессиональных задач, моделирования профессиональной деятельности и т.д.

ППССЗ специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный;
- общий гуманитарный и социально-экономический – ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П, включающий:
 - а) общепрофессиональные дисциплины – ОПД
 - б) профессиональные модули – ПМ;
 - в) учебная практика – УП;
 - г) производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Объем вариативной части ППССЗ СПО составляет 900 часов по базовому уровню подготовки.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных

дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Календарный учебный график является самостоятельным документом, входящим в ППССЗ СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

3.2. Примерные рабочие программы

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебных, производственных (по профилю специальности, преддипломной) практик разрабатываются с учетом формирования необходимых компетенций на основе ФГОС СПО и примерных программ дисциплин, профессиональных модулей, производственных практик (по профилю специальности и преддипломной) рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются заместителем директора по учебно-воспитательной работе колледжа.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных, производственных практик (по профилю специальности и преддипломной), государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 2 к данной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена.

4. Контроль и оценка результатов освоения ППСЗ

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

Оценка качества освоения ППСЗ включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ создаются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости разрабатываются преподавателями, обсуждаются на заседании цикловых комиссий (ЦК) и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине (УД) и междисциплинарным курсам (МДК) разрабатываются преподавателями УД и МДК, обсуждаются на заседании ЦК и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональному модулю (ПМ) разрабатываются преподавателями, ведущими МДК, обсуждаются на заседании ЦК и утверждаются директором после предварительного согласования с работодателями.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Текущий контроль проводится в форме лабораторных работ и практических занятий, контрольных работ, самостоятельной работы индивидуального устного и письменного опроса, тестирования и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, дифференцированного зачета, проводимых за счет часов обязательной учебной нагрузки по учебной дисциплине или профессиональному модулю и в форме экзамена, проводимых в период сессии или по завершению учебной дисциплины, междисциплинарного курса. Предусматриваются дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам в рамках профессиональных модулей.

Оценка качества освоения программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППСЗ осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль предусматривает накопительную систему оценок в течение семестра. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены за счет времени, выделенного на промежуточную аттестацию (2 нед.). Экзамены проводятся по русскому языку, математике – в устной форме, по профильной дисциплине по физике – в устной.

Промежуточная аттестация по составным элементам программы

профессионального модуля (по МДК – дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет) проводится при соблюдении ограничений на количество экзаменов (не более 8 в каждом учебном году), зачетов и дифференцированных зачетов (суммарно не более 10 в каждом учебном году, без учета зачетов по физической культуре).

По результатам текущего контроля и промежуточной аттестации выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По учебной и производственной практике (по профилю специальности) итоговой оценкой ставится дифференцированный зачет (оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Выполнение программы всех видов практики является основанием для допуска к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

Преддипломная практика проводится в последнем семестре обучения, обязательная учебная нагрузка обучающихся при прохождении преддипломной практики составляет 36 ч. в неделю.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», на котором студента проходил производственную практику.

Формой промежуточной аттестации по модулю в последнем семестре изучения является экзамен (квалификационный). Итогом проверки в соответствии с набранными баллами выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

4.2. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает подготовку (4 недели) и защиту выпускной квалификационной работы (2 недели).

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся знаний, ОК и ПК при изучении теоретического материала и при прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены дополнительные сертификаты, характеристики с мест прохождения практики.

Тематика выпускной квалификационной работы (ВКР) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) разрабатывается преподавателями профессиональных модулей совместно с работодателями, обсуждается на заседании ЦК. Тема ВКР закрепляется за студентом приказом директора колледжа не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по ППССЗ и успешно прошедшие все

предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные рабочим учебным планом.

Защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

ГЭК присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку ВКР по результатам выступления претендента.

ГЭК оценивает грамотность построения речи, степень владения профессиональной терминологией, умение квалифицированно отвечать на вопросы, полноту представления графической части выступления и уровень представления теоретических и практических материалов, оценивает уровень профессиональных и общих компетенций претендента.

При формировании заключения об уровне представленной работы и подготовке специалиста ГЭК ориентируется на мнения экспертов ГЭК, учитывая мнения руководителя и рецензента, в качестве которого, как правило, выступает работодатель.

При выставлении итоговой оценки качества работы и защиты ГЭК берутся во внимание:

- показатели оценки ВКР;
- показатели защиты;
- отзывы руководителя и рецензента.

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.

Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию, допускаются к ней повторно не ранее следующего периода работы Государственной экзаменационной комиссии.

5. Ресурсное обеспечение реализации ППССЗ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее профессиональное образование. Образование педагогических кадров соответствует профилю преподаваемой дисциплины. Большинство педагогических кадров имеют ученую степень или звание, большой опыт работы по специальности на предприятиях. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Все преподаватели не реже 1 раза в 3 года проходят курсы повышения квалификации, систематически занимаются научной и научно-методической деятельностью.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования обеспечена соответствующей учебно-методической документацией по всем дисциплинам, МДК, профессиональным модулям: рабочими программами, методическими указаниями по выполнению практических занятий (лабораторных работ), по выполнению и защите выпускной квалификационной работы, по выполнению курсового проекта, по выполнению самостоятельной работы с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение, фондами оценочных средств.

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу или учебной дисциплине.

Библиотечный фонд обеспечен печатными или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Колледж, реализующий программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий: теоретических и лабораторно-практических, предусмотренных учебным планом в соответствии с действующими санитарными и противопожарными правилами и нормами.

Имеющаяся материально-техническая база обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях по профилю специальности в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации образовательного процесса по ППСЗ:

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- математики;
- инженерной графики;
- экономики и менеджмента;
- безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда;
- процессов формообразования и инструментов;
- технологии обработки материалов;
- технологического оборудования отрасли;
- монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования;
- подготовки к итоговой государственной аттестации; методический.

Лаборатории:

- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- материаловедения;
- электротехники и электроники;
- технической механики, грузоподъемных и транспортных машин;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- автоматизации производства;
- деталей машин;
- технологии отрасли;
- технологического оборудования отрасли.

Мастерские:

- слесарно-механические.
- слесарно-сборочные;
- сварочные.

Полигон: учебный.

Спортивный комплекс;

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир.

Залы

- библиотека;
- читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Учебные занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах и лабораториях, которые оснащены ТСО, наглядными пособиями, лабораторными стендами, демонстрационными установками, ПЭВМ с программным обеспечением и укомплектованы учебно-методическим и дидактическим материалом. В учебном процессе используются прогрессивные методы активизации познавательной деятельности обучающихся, позволяющие сочетать процесс обучения с практической деятельностью.

Аннотации по рабочим программам

Общеобразовательные учебные дисциплины

Учебная дисциплина «Русский язык»

Программа дисциплины «Русский язык» ориентирована на достижение следующих целей *в области русского языка*:

- формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;

- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;

- освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;

- овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;

- применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры;

В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык» обучающийся должен **знать/понимать**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

- проводить лингвистический анализ текстов различных

функциональных стилей и разновидностей языка;

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

Учебная дисциплина «Русский язык» направлена на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, повышение общей и коммуникативной культуры специалистов среднего звена, повышение качества профессионального образования.

Учебная дисциплина учитывает межпредметные связи с другими дисциплинами цикла ОГСЭ.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

Итоговый контроль знаний – экзамен.

Учебная дисциплина «Литература»

Программа дисциплины «Литература» ориентирована на достижение следующих целей :

- освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;

- знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и

общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;

- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни.

В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык и литература» обучающийся должен **знать/понимать**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- писать сочинения разных жанров на литературные темы.

Учебная дисциплина «Литература» направлена на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, повышение общей и коммуникативной культуры специалистов среднего звена, повышение качества профессионального образования.

Учебная дисциплина учитывает межпредметные связи с другими

дисциплинами цикла ОГСЭ

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Иностранный язык»

Цель рабочей программы – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения дисциплины «Иностранный язык».

Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате освоения программы дисциплины студенты должны уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:

- лексический запас (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

Форма итогового контроля: дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных

дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня.

Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей изучения математики традиционно формируется в четырех направлениях – методическое (общее представление об идеях и методах математики), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательное воздействие.

В результате изучения учебной дисциплины Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия обучающийся должен знать:

1. значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

2. значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;

3. историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

4. универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

5. вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате изучения учебной дисциплины Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия обучающийся должен уметь:

– выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная);

– сравнивать числовые выражения;

– находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;

– пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

– использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

– проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины состоит из 11 разделов: «Развитие понятия о числе», «Корни, степени и логарифмы», «Прямые и плоскости в пространстве», «Координаты и вектор», «Основы тригонометрии», «Функции, их свойства и графики», «Начала математического анализа», «Многогранники и круговые тела», «Элементы комбинаторики», «Элементы теории вероятностей и математической статистики», «Уравнения и неравенства».

В ходе изучения дисциплины студенты выполняют 33 практические работы.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов; самостоятельной работы обучающегося 117 часов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Учебная дисциплина «История»

Цель рабочей программы учебной дисциплины «История» – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям). Содержание программы учебной дисциплины соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Требования к уровню освоения учебной дисциплины «История»:

В результате освоения программы учебной дисциплины студенты должны

знать/понимать:

– основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

– периодизацию всемирной и отечественной истории;

– современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

– особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

– основные исторические термины и даты.

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

– различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

– устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

– представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

При освоении специальности среднего профессионального образования технического профиля с получением среднего общего образования в учреждениях СПО история изучается как базовая учебная дисциплина общеобразовательного цикла.

Рабочая программа учебной дисциплины включает: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структуру и примерное содержание учебной дисциплины; условия реализации учебной дисциплины; характеристику основных видов учебной деятельности студентов; контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине: дифференцированный зачёт.

Учебная дисциплина «Физическая культура»

Цель рабочей программы: Развитие жизненно необходимых навыков, приобщение к здоровому образу жизни.

В результате освоения программы дисциплины студенты должны уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Структура рабочей программы дисциплины включает в себя:

Введение;

Раздел 1. Легкая атлетика с элементами общей физической подготовки:

- бег на короткие дистанции;

- бег на средние дистанции;
- прыжок в длину с разбега;
- метание гранаты;
- элементы общей физической подготовки;

Раздел 2. Общая физическая подготовка с элементами гимнастики:

- строевые упражнения;
- упражнения с отягощениями (гири, гантели);
- упражнение с собственным весом;
- акробатические упражнения;

Раздел 3. Спортивные игры:

- баскетбол;
- волейбол;
- футбол.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

Форма итогового контроля по дисциплине – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности»

Цель рабочей программы учебной дисциплины – подготовка специалистов по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыв на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности;
- особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;

- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
 - предназначение, структура и задачи РСЧС;
 - предназначение, структура и задачи гражданской обороны.
- уметь:
- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
 - оказывать первую помощь пострадавшим;
 - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
 - оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
 - для ведения здорового образа жизни;
 - оказания первой медицинской помощи;
 - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
 - вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов; самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Информатика»

Цель рабочей программы дисциплины «Информатика» – реализация программы подготовки специалистов среднего звена в части освоения вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате освоения программы профессионального модуля студенты должны

иметь практический опыт выполнения работ на ПЭВМ;

уметь:

- использовать прикладные программные средства;
 - выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
 - создавать и редактировать текстовые файлы;
 - работать с носителями информации;
 - пользоваться антивирусными программами;
 - соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- знать:
- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общую функциональную схему компьютера.

Структура рабочей программы дисциплины «Информатика» включает 4 раздела: 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем (общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, автоматизированная обработка информации); 2. Программное обеспечение вычислительной техники, базовые системные программные продукты (операционная система Windows, защита информации от несанкционированного доступа); 3. Пакеты прикладных программ (прикладное программное обеспечение, текстовый процессор MicrosoftWord, электронные таблицы MicrosoftExcel, система управления базами данных MicrosoftAccess, программные среды обработки компьютерной графики и мультимедийные среды, система автоматизированного проектирования и черчения AUTOCAD); 4. Телекоммуникационные технологии (технические и программные средства телекоммуникационных технологий).

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов; самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

Форма итогового контроля по дисциплине – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Физика»

Цель рабочей программы учебной дисциплины – реализация программы подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студенты должны иметь практический опыт:

- в решении практических задач повседневной жизни;
- в обеспечении безопасности собственной жизни;
- в рациональном природопользовании и охраны окружающей среды.

уметь:

- проводить наблюдения;
- планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- оценивать достоверность естественнонаучной информации.

знать:

- фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира;

- наиболее важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии;

- методы научного познания природы.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 276 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 184 часов; самостоятельной работы обучающегося 92 часов.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Химия»

Цель рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10 Химия – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения программы учебной дисциплины студенты должны уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

- характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания и умения в области профессиональной деятельности.

знать:

- важнейшие химические понятия вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине –экзамен.

Учебная дисциплина «Обществознание (вкл. экономику и право)»

Цель рабочей программы учебной дисциплины «Обществознание» – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), приобретение научных знаний о различных аспектах жизни, развитии человека и общества, влиянии социальных факторов на жизнь каждого человека, применение полученных

знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Требования к уровню освоения ОУД.11 «Обществознание»:

В результате освоения программы учебной дисциплины студенты должны

знать/понимать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- особенности социально-гуманитарного познания.

уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

Структура рабочей программы учебной дисциплины: учебная дисциплина «Обществознание» имеет интегрированный характер, основанный на комплексе общественных наук, таких как философия, социология, экономика, политология, культурология, правоведение. При освоении профессий и специальностей СПО технического профиля профессионального образования интегрированная учебная дисциплина «Обществознание», включающая экономику и право, изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Обществознание» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ), для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины включает: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структуру и примерное содержание учебной дисциплины; условия реализации учебной дисциплины; характеристику основных видов учебной деятельности студентов; контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине: дифференцированный зачёт.

Учебная дисциплина «География»

Цель рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «География» – реализация основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Требования к уровню освоения ОУД.12 «География»:

Цель рабочей программы «География» - формирование у обучающихся целостного представления о современном мире, о месте России в этом мире, а также познавательного интереса к зарубежным странам и народам, которые их населяют.

Основные задачи курса:

- формирование основ географической культуры и мировоззрения; - формирование представления о целостности окружающего мира при его территориальном разнообразии, о сложности проблем взаимодействия единой системы «природа – население – хозяйство»;
- развитие у обучающихся системного географического мышления;
- подготовка обучающихся к творческой деятельности, нестандартному решению географических задач и самостоятельному выбору для этого существующего географического инструментария

(географических карт и профилей, литературных, видео - и электронных источников географической информации и т.п.);

- осознанное овладение жизненно необходимыми географическими знаниями, умениями и навыками для подготовки выпускника к выживанию и производительному труду в современных условиях.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Форма итогового контроля по дисциплине – дифференцированный зачёт.

Учебная дисциплина «Черчение»

Важное место в подготовке специалистов со средним техническим образованием занимает дисциплина «Черчение». Умение читать и выполнять чертежи – необходимое условие успешной работы на производстве.

В результате освоения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

знать:

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;
- основные правила нанесения размеров на чертеже.

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

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Учебная дисциплина «Основы философии»

Цель рабочей программы учебной дисциплины «Основы философии» – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Содержание программы учебной дисциплины соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта среднего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Требования к уровню освоения учебной дисциплины «Основы философии»:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-ОК 9. ПК 3.1-3.4

Структура рабочей программы учебной дисциплины:

При освоении специальности среднего профессионального образования технического профиля учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины включает: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структуру и примерное содержание учебной дисциплины; условия реализации учебной дисциплины; характеристику основных видов учебной деятельности студентов; контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе: обязательной

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине: дифференцированный зачёт.

Учебная дисциплина «История»

Цель рабочей программы учебной дисциплины «История» – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям). Содержание программы учебной дисциплины соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Требования к уровню освоения учебной дисциплины «История»:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX – XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и направление их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1. – ОК9. ПК 3.1-3.4

Структура рабочей программы учебной дисциплины:

При освоении специальности среднего профессионального образования технического профиля учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины включает: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структуру и примерное содержание учебной дисциплины; условия реализации учебной дисциплины;

характеристику основных видов учебной деятельности студентов; контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине: дифференцированный зачёт.

Учебная дисциплина «Иностранный язык»

Цель рабочей программы – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения дисциплины «Иностранный язык».

Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате освоения программы дисциплины студенты должны уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:

- лексический запас (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Освоение программы профессионального модуля направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-ОК 9.ПК 3.1-3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов; самостоятельной работы обучающегося 84 часов. Форма итогового контроля: дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Физическая культура»

Цель рабочей программы: Развитие жизненно необходимых навыков, приобщение к здоровому образу жизни.

Требования к уровню освоения дисциплины:

В результате освоения программы дисциплины студенты должны уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Освоение программы дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК 2 - 4, 6 - 9 ПК 3.1 - 3.4

Структура рабочей программы дисциплины включает в себя:

Введение;

Раздел 1. Легкая атлетика с элементами общей физической подготовки:

- бег на короткие дистанции;
- бег на средние дистанции;
- прыжок в длину с разбега;
- метание гранаты;
- элементы общей физической подготовки;

Раздел 2. Общая физическая подготовка с элементами гимнастики:

- строевые упражнения;
- упражнения с отягощениями (гири, гантели);
- упражнение с собственным весом;
- акробатические упражнения;

Раздел 3. Спортивные игры:

- баскетбол;
- волейбол;
- футбол.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов; самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

Форма промежуточного контроля –зачет. Форма итогового контроля по дисциплине – дифференцированный зачет.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Учебная дисциплина «Математика»

Целью рабочей программы учебной дисциплины является базовая подготовка специалиста по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области математики.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01. Математика обучающийся должен освоить следующие компетенции ОК 2 - 4 ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.2, 2.4, 3.4

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять монтаж и ремонт промышленного оборудования на основе современных методов.

ПК 1.3. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.4. Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.

ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Математические знания и умения – необходимое условие успешной работы на производстве.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Учебная дисциплина «Информатика»

Целью рабочей программы учебной дисциплины является базовая подготовка по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области информатики.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02. Информатика обучающийся должен освоить следующие компетенции ОК 2 - 4 ПК 1.1, 1.3, 1.5 2.2, 2.4, 3.4

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования»

Цель рабочей программы дисциплины «Экологические основы природопользования» – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Требования к уровню дисциплины математического и общего естественнонаучного учебного цикла:

В результате освоения дисциплины студенты должны:

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Освоение программы профессионального модуля направлено на формирование следующих компетенций: ОК 2 - 4 ПК 1.1, 1.3, 1.5 2.2, 2.4, 3.4.

Структура рабочей программы дисциплины включает:

- экологическую характеристику нефтегазового комплекса;
- экологическую безопасность;
- нормирование качества окружающей среды;
- экологию окружающей среды на производственном объекте;
- принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов; самостоятельной работы обучающегося 23 часов.

Форма итогового контроля по дисциплине – дифференцированный зачет.

Профессиональный цикл Общепрофессиональные дисциплины

Учебная дисциплина «Инженерная графика»

Целью рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика» ОП 01 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) по инженерной графике.

Задачи рабочей программы учебной дисциплины:

- развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм

- выработка знаний и навыков, необходимых для чтения чертежей деталей и сборочных единиц, выполнения эскизов, составления конструкторской документации;

- начальная подготовка в качестве пользователей графических пакетов прикладных программ машинной графики.

В результате освоения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

- читать чертежи и схемы;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;

- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции: ОК 1 — 7. ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Техническая механика»

Целью рабочей программы учебной дисциплины является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) по технической механике.

Задачи рабочей программы учебной дисциплины:

- развитие способностей к самостоятельной работе с технической справочной литературы, методами решений типовых заданий
- владение умениями и знаниями по технической механике (законы статики, кинематики и динамики);
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций; методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах.

Содержание программы включает в себя следующие разделы технической механики: теоретическая механика (статика, кинематика, динамика), сопротивление материалов, детали машин.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции: ОК 1-7. ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика»

Целью рабочей программы учебной дисциплины «Компьютерная графика» ОП.03 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) по компьютерной графике.

В результате освоения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

знать:

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции: ОК 1-7. ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Материаловедение»

Целью рабочей программы учебной дисциплины ОП 04 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области материаловедения, свойств и состава конструкционных материалов, металлов и сплавов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

- классификацию и способы получения композиционных материалов;

- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;

- строение и свойства металлов, методы их исследования;

- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов; рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Целью рабочей программы учебной дисциплины ОП 05 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) по метрологии, стандартизации и сертификации.

Задачи рабочей программы учебной дисциплины:

- развитие способностей к самостоятельной работе, использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- овладение умениями и знаниями по основам метрологии, стандартизации и сертификации, поверки и калибровки средств измерения, методам и способам поверки, в области технического регулирования.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

- применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4.

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты»

Целью рабочей программы учебной дисциплины ОП 06 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области обработки материалов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- методику и последовательность расчетов режимов резания;

уметь:

- выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
- рассчитывать режимы резания при различных видах обработки;

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование»

Целью рабочей программы учебной дисциплины ОП 07 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области технологического оборудования, применяемого на объектах газовой отрасли.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации; уметь:
- читать кинематические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 214 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов; самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

Итоговый контроль знаний – экзамен.

Учебная дисциплина «Технология отрасли»

Целью рабочей программы учебной дисциплины ОП 08 является базовая подготовка специалиста среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области технологий применяемых в газовой отрасли.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;
- уметь:
- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов; самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

Итоговый контроль знаний – экзамен.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Цель рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.09 заключается в освоении системы знаний о базовых системных и прикладных программных продуктах, приобретении навыков использования программного обеспечения для оформления конструкторской и технологической документации.

Требования к уровню освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.09.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ

уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 44 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности»

Цель рабочей программы учебной дисциплины – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в области экономики и права.

Требования к уровню освоения учебной дисциплины «Основы экономики» ОП 10.

В результате освоения программы учебной дисциплины студенты должны

уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

- разрабатывать бизнес-план;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) правовой точки зрения;

знать:

- действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК 1-7; ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Цель рабочей программы учебной дисциплины ОП 11:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы;

бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Задачи рабочей программы учебной дисциплины:

- овладеть и получить готовность к применению обобщенных знаний, умений, навыков рационального поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

- получить знания об общей и местной организации защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и в опасных ситуациях, понимать значение и освоить навыки выполнения обязанностей в составе организаций гражданской обороны России;

- познакомиться с традициями чести и достоинства воинов России, с принципами международного гуманитарного права и ролью России в его становлении;

- знать и понимать особенности здорового образа жизни и рационального поведения, актуальные для юношества;

- усвоить правила, овладеть навыками и быть готовым к оказанию первой медицинской помощи в неотложных состояниях.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов; самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника»

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования базовой подготовки.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Гидравлика и термодинамика»

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования базовой подготовки.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать законы гидростатики для определения давления, вакуума, плотности жидкости;
- производить расчет коротких трубопроводов;
- использовать законы термодинамики для определения основных параметров термодинамической системы;
- производить анализ простейших термодинамических процессов;
- пользоваться термодинамическими диаграммами и таблицами для определения состояния рабочих тел (водяного пара, влажного воздуха);
- производить расчет теплопередачи через плоские многослойные и цилиндрические стенки.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- законы гидростатики, гидродинамики;
- основные газовые законы, газовые смеси, законы термодинамики, основные газовые процессы;
- термодинамические циклы и устройство компрессорных и холодильных установок;
- основные понятия теории теплообмена;
- формы передачи тепла и их применение.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговый контроль знаний – экзамен.

Учебная дисциплина «Гидравлические и пневматические системы»

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования базовой подготовки.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать законы гидростатики для определения давления, вакуума, плотности жидкости;
- производить расчет коротких трубопроводов;
- подбирать насосы по их рабочим характеристикам в зависимости от условий применения;
- производить наладку насосных установок;
- пользоваться термодинамическими диаграммами и таблицами для определения состояния рабочих тел (водяного пара, влажного воздуха);
- объяснить конструкцию и принцип действия основных элементов и устройств пневматических систем;
- объяснить устройство исполнительной части привода.

В результате изучения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;

- законы гидростатики, гидродинамики;
 - основные газовые законы, газовые смеси, законы термодинамики, основные газовые процессы;
 - термодинамические циклы и устройство компрессорных и холодильных установок;
 - физические принципы, используемые в пневматических системах;
 - конструкцию и принцип действия гидромашин;
 - состав и назначение гидро- и пневмоприводов, их применение.
- Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 122 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

Итоговый контроль знаний – дифференцированный зачет.

Учебная дисциплина «Охрана труда»

Цель рабочей программы учебной дисциплины – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования базовой подготовки в части освоения учебной дисциплины «Охрана труда».

В результате освоения программы учебной дисциплины ОП 15 студенты должны

уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда;
- соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

- законодательство в области охраны труда;

- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Освоение программы учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов; самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – дифференцированный зачет.

Профессиональные модули

ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида деятельности: организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2 Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3 Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;
- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

уметь:

- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
- выбирать технологическое оборудование;
- составлять схемы монтажных работ;
- организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;

- организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- определять виды и способы получения заготовок;
- выбирать способы упрочнения поверхностей;
- рассчитывать величину припусков;
- выбирать технологическую оснастку;
- рассчитывать режимы резания;
- назначать технологические базы;
- производить силовой расчет приспособлений;
- производить расчет размерных цепей;
- пользоваться измерительным инструментом;
- определять методы восстановления деталей;
- пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;
- пользоваться нормативной и справочной литературой;
- знать:
 - условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
 - классификацию технологического оборудования;
 - устройство и назначение технологического оборудования;
 - сложность ремонта оборудования;
 - последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;
 - методы сборки машин;
 - виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;
 - допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
 - последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
 - классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
 - основные параметры грузоподъемных машин;
 - правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
 - методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
 - виды заготовок и способы их получения;
 - способы упрочнения поверхностей;
 - виды механической обработки деталей;
 - классификацию и назначение технологической оснастки;
 - классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
 - методы и виды испытаний промышленного оборудования;
 - методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
 - методы восстановления деталей;
 - прикладные компьютерные программы;

- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

Освоение программы профессионального модуля направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-ОК9, ПК 1.1 – ПК1.5.

Структура рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 включает два междисциплинарных курса (МДК):

МДК 01.01 Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними.

Программа курса рассматривает 3 раздела:

Раздел 1. Рассмотрение состава сооружений и оборудования объектов транспорта, хранения и распределения газа.

Раздел 2. Монтаж оборудования при сооружении объектов газопроводов и газонефтехранилищ.

Раздел 3. Организация грузоподъемных работ при монтаже промышленного оборудования.

Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса МДК 01.01: максимальной учебной нагрузки обучающегося 492 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 332 часов; самостоятельной работы обучающегося 160 часов.

Текущий контроль: экзамен.

МДК 01.02 Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними.

Программа МДК включает 2 раздела:

Раздел 4. Организация ремонтных работ оборудования объектов транспорта, хранения и распределения газа.

Раздел 5. Организация ремонтных работ оборудования магистральных газопроводов.

Программой МДК предусматривается выполнение и защита курсового проекта.

Форма контроля: экзамен /дифференцированный зачет.

Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса МДК 01.02: максимальной учебной нагрузки обучающегося 442 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 302 часов; самостоятельной работы обучающегося 140 часов.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 1150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 850 часов; самостоятельной работы обучающегося 300 часов. В рамках освоения ПМ.01 предусмотрена производственная практика (по профилю специальности) 216 часов.

Форма итогового контроля по профессиональному модулю – квалификационный экзамен.

ПМ. 02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида деятельности: Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования (газовая отрасль) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации и переподготовке монтажников и слесарей-ремонтников.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;

- методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;

- организации работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;

- применения различных методов регулировки и наладки промышленного оборудования;

- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

уметь:

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;

- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;

- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;

- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;

- пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;

- применять современные методы регулировки и наладки промышленного оборудования;

- выполнять регулировку смазочных механизмов;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- знать:
 - правила эксплуатации оборудования;
 - технологические возможности оборудования;
 - допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
 - основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
 - классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
 - методы регулировки и наладки технологического оборудования;
 - современные виды регулировки и наладки промышленного оборудования;
 - классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
 - виды и способы смазки промышленного оборудования;
 - оснастку и инструмент при смазке оборудования;
 - виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

Освоение программы профессионального модуля направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-ОК9, ПК 2.1-ПК.2.4.

Текущий контроль: экзамен, дифференцированный зачет

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 677 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 492 часов; самостоятельной работы обучающегося 185 часов. В рамках освоения ПМ.02 предусмотрена производственная практика (по профилю специальности) 108 часа.

Форма итогового контроля по профессиональному модулю – квалификационный экзамен.

Структура рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 включает один междисциплинарный курс (МДК):

МДК 02.01 Эксплуатация промышленного оборудования.

Программа МДК включает 6 разделов:

Раздел 1. Смазочные материалы.

Раздел 2. Эксплуатация оборудования линейной части магистральных газопроводов.

Раздел 3. Эксплуатация оборудования объектов хранения и распределения природных и сжиженных углеводородных газов.

Раздел 4. Эксплуатация оборудования компрессорных станций магистральных газопроводов.

Раздел 5. Защита от коррозии газопроводов и оборудования.

Раздел 6. Обеспечение надежности, промышленной безопасности, охраны труда при эксплуатации оборудования транспорта, хранения и распределения газа.

Программой МДК предусматривается выполнение и защита курсового проекта.

Освоение программы профессионального модуля направлено на формирование следующих компетенций: ОК1-ОК9, ПК 2.1-2.4.

Форма контроля: экзамен.

Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса МДК 02.01: максимальной учебной нагрузки обучающегося 569 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 384 часов; самостоятельной работы обучающегося 185 часов.

ПМ. 03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

Цель рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 – реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения».

Требования к уровню освоения модуля ПМ.03. В результате освоения программы профессионального модуля студенты должны:

иметь практический опыт:

- участия в планировании работы структурного подразделения;
- организации работы структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов работы подразделения;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;

уметь:

- организовывать рабочие места;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.

Освоение программы профессионального модуля направлено на формирование следующих компетенций: ОК1- 7, ПК 3.1 - 3.4.

Структура рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 включает один междисциплинарный курс (МДК):

МДК 03.01. Организация работы структурного подразделения.

Программа МДК рассматривает структуру организации; составление графиков проведения строительных, эксплуатационных, ремонтных и

пуско-наладочных работ; контроль технологической последовательности работ и соблюдение требований правил и других нормативных документов; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; проведение различных видов инструктажа по технике безопасности.

Форма контроля: экзамен

Программой МДК предусматривается выполнение и защита курсового проекта.

Форма контроля: дифференциальный зачет.

Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса МДК 03.01: максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 44 часов.

Программой МДК предусматривается выполнение и защита курсового проекта.

Форма итогового контроля по профессиональному модулю – квалификационный экзамен.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ 03: максимальной учебной нагрузки обучающегося 170 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часов; самостоятельной работы обучающегося 44 часов. В рамках освоения ПМ. 03 предусмотрена производственная практика (по профилю специальности) 36 часов.

ПМ. 04 Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Слесарь – ремонтник промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2 Слесарная обработка простых деталей ПК

ПК 4.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов

Рабочая программа профессионального модуля учитывает положения профессионального стандарта Слесарь- Ремонтник.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Уровень образования специалистов, проходящих профессиональную переподготовку, должен быть не ниже уровня образования, требуемого для нового вида профессиональной деятельности или для получения дополнительной квалификации. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля: С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовительно-заключительных операциях и операциях по обслуживанию рабочего места; – анализе исходных данных (чертеж, схема, деталь);

- размерной обработке простых деталей; – выполнении пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;

- контроле качества выполненных работ.

уметь:

- 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;

- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;

- выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда и в соответствии с требуемой технологической последовательностью. знать:

- требования к планировке и оснащению рабочего места; – правила чтения чертежей деталей;

- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;

- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;

- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;

- способы размерной обработки простых деталей;

- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;

- методы и способы контроля качества обработанных деталей;

- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

Тематический план профессионального модуля:

МДК 04.01. Техника и технология слесарных работ -108 часов;

УП 04. Выполнение слесарных работ -288 часов

ПП 04. Выполнение слесарных работ -144 часа.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии слесаря ремонтника, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1. Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2. Слесарная обработка простых деталей

ПК 4.3. Профилактическое обслуживание простых механизмов ОК 1-

9.

Общая трудоемкость профессионального модуля: всего – 540 часов, в том числе; максимальной учебной нагрузки обучающегося – 540 часов, включая; обязательной аудиторной учебной нагрузки – 504 часа; самостоятельной работы – 36 часов; из них - учебной практики -288 часов, учебной практики на производстве –144 часа.