

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Томский политехнический техникум»
(ОГБПОУ «ТПТ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

И.Н.Криволапов

« 31 » 08 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалиста среднего звена

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник-механик

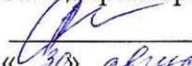
Томск
2022

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*;
- Примерной основной образовательной программы, разработанной ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум», 2017г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

Зам. директора по УМР


 Н.А.Калугина
«30» августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

специальностей нефтегазового направления

Председатель ЦМК

 (Т.И.Альмендингер)

Протокол № 1 от «31» 08 2022 г.

На заседании педагогического совета ОГБПОУ «ТПТ»

Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

ООО "Рус Империял Групп"
(наименование организации, должность)



В.И. Остапенко
(фамилия, инициалы)

« 31 » 08 20 22 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**основной профессиональной образовательной программы
по специальности среднего профессионального образования
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям), реализуемой в
ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»**

Образовательная база приема	Наименование квалификации	Срок получения образования по ОПОП в очной форме обучения
на базе основного общего образования	Техник-механик	3 года 10 месяцев

Образовательная программа имеет следующую структуру:

Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Нагрузка (в зачётных единицах)*
Общеобразовательный цикл	41
Русский язык	1
Литература	3
Иностранный язык	3
История	2
Физическая культура	3
Основы безопасности жизнедеятельности	1
Астрономия	1
Родная литература	1
Математика	7
Информатика	5
Физика	4
Обществознание	3
Естествознание	3
Введение в специальность	2
Основы теории движения жидкостей и газов	2
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	15
Основы философии	1
История	2
Иностранный язык в профессиональной деятельности	5
Физическая культура	5
Психология в профессиональной деятельности (вариативная часть)	1
Русский язык и культура речи (вариативная часть)	1
Математический и общий естественнонаучный цикл	5
Математика	2
Информатика	1
Экологические основы природопользования	1

Основы финансовой грамотности (вариативная часть)	1
Общепрофессиональный цикл	45
Инженерная графика	3
Компьютерная графика (вариативная часть)	2
Техническая механика	4
Материаловедение	2
Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	1
Электротехника и основы электроники	2
Технологическое оборудование	3
Технология отрасли	2
Обработка металлов резанием, станки и инструменты	3
Информационные технологии в профессиональной деятельности	1
Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности, в т.ч. курсовая работа	4
Охрана труда	3
Безопасность жизнедеятельности	2
Детали машин, в т.ч. курсовой проект (вариативная часть)	5
Основы нефтегазового дела (вариативная часть)	4
Основы предпринимательства (вариативная часть)	1
Основы бережливого производства (вариативная часть)	1
Эффективное поведение выпускников на рынке труда (вариативная часть)	1
Экология в профессиональной деятельности (вариативная часть)	1
Профессиональный цикл	52
ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, в т.ч.:	11
Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	3
Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	3
Учебная практика	2
Производственная практика (по профилю специальности)	3
ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, в т.ч.:	13
Техническое обслуживание промышленного оборудования, в т.ч. курсовой проект	5
Управление ремонтом промышленного оборудования	3
Учебная практика	2
Производственная практика (по профилю специальности)	3
ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию, в т.ч.:	16
Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	3
Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	2
Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	2
Учебная практика	4
Производственная практика (по профилю специальности)	5
4.Выполнение работ по профессии Слесарь-инструментальщик, в т.ч.:	8
Технология выполнения слесарных работ	3
Учебная практика	2
Производственная практика (по профилю специальности)	3
Производственная практика (преддипломная)	4
ГИА: Подготовка и защита дипломного проекта;	3
Демонстрационный экзамен	3
ВСЕГО	165

* В соответствии со ФГОС техникум при определении структуры ОПОП и трудоёмкости ее освоения применяет систему зачетных единиц, при этом одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам.

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Рабочий учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Программа воспитания,

5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.2. Требования к кадровым условиям

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП

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

7.2. Процедура государственной итоговой аттестации

7.3. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП

Приложения

I. Программы учебных дисциплин

II. Программы профессиональных модулей

III. Программы практик

IV. Программа ГИА

V. Контрольно-измерительные материалы по учебным дисциплинам

VI. Контрольно-измерительные материалы по профессиональным модулям

VII. Контрольно-измерительные материалы по ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности среднего профессионального образования *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)* определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности *(по отраслям)*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся, которые ежегодно пересматриваются и обновляются в части содержания.

1.2. *Нормативные документы, на основании которых разработана образовательная программа:*

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

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года, регистрационный № 44904);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 №311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (с изменениями от 01.14.2020); Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692);

– Письмо Минпросвещения России от 26.03.2019 №05-ПГ-МП-5135 «О разработке образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования, организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

– Распоряжение Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– Федеральный закон от 28.03.1998 №53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;

– Устав ОГБПОУ «ТПТ»;

– Положение «О порядке разработки, обновления и утверждения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – Государственная итоговая аттестация

ДП – Дипломный проект;

ДЭ – Демонстрационный экзамен;

Цикл ОЦ - Общеобразовательный цикл;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Цель ОПОП - создание условий, обеспечивающих подготовку конкурентоспособных специалистов, востребованных на рынке труда, готовых к лидерству, к компетентному решению профессиональных задач и постоянному повышению квалификации в профессиональной деятельности.

Задачи:

- Подготовить обучающихся к будущей профессиональной деятельности в области организации и проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм;

- Сформировать у обучающихся общие компетенции в процессе обучения и прохождения учебной и производственной практик и на основании востребованности рынка труда;

- Сформировать профессиональные компетенции, соответствующие основным видам деятельности, согласно получаемой квалификации;

- Подготовить обучающихся к самообучению и непрерывному самосовершенствованию.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик.

Форма обучения: очная.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

Таблица 1 – Трудоемкость ОПОП¹

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	4464	124
Учебная практика	9,5	342
Производственная практика (по профилю специальности)	14,5	522
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Итого:	5940	165
Каникулярное время	34	1224

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Таблица 2 – Соответствие видов деятельности и профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация (Техник-механик)
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	осваивается
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	осваивается
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-инструментальщик	Осваивается одна квалификация (слесарь-инструментальщик с присвоением 3 разряда)

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы

¹ Перевод трудоёмкости ОПОП в систему зачетных единиц приведен в Листе согласования ОПОП и в рабочем учебном плане, при этом одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам.

следующие общие компетенции:

Таблица 3

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК	Проявлять	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)

06	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности, согласно получаемой квалификации

Таблица 4

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	<p>Практический опыт вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.</p> <p>анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ</p>
		<p>Умения:</p> <p>определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;</p> <p>определять техническое состояние единиц оборудования;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;</p> <p>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;</p> <p>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;</p> <p>контролировать качество выполненных работ;</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; способы изготовления простых приспособлений; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; методы диагностики технического состояния простых узлов и

		<p>механизмов; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;</p>
	<p>ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Знания: - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом</p>

		<p>специфики технологических процессов;</p> <p>- средства контроля при монтажных работах;</p>
	<p>ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</p>	<p>Практический опыт наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;</p> <p>- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;</p> <p>- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;</p> <p>проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;</p> <p>контроля качества выполненных работ;</p> <p>Умения:</p> <p>– разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;</p> <p>– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;</p> <p>– регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;</p> <p>– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;</p> <p>– производить подготовку промышленного оборудования к испытанию</p> <p>– производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;</p> <p>– контролировать качество выполненных работ;</p> <p>Знания</p> <p>- требования к планировке и оснащению рабочего места;</p> <p>- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;</p> <p>- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p> <p>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;</p> <p>- назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;</p> <p>- правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;</p> <p>- технический и технологический регламент подготовительных работ;</p> <p>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;</p> <p>- основные законы электротехники;</p> <p>- физические, технические и промышленные основы электроники;</p> <p>- назначение, устройство и параметры промышленного оборудования;</p> <p>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;</p> <p>- методы регулировки параметров промышленного оборудования;</p> <p>- методы испытаний промышленного оборудования;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	<p>Практический опыт проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией</p> <p>Умения поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;</p>

		методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	<p>Практический опыт диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования</p> <p>Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;</p>	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	<p>Практический опыт выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц;</p> <p>Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и</p>	

		<p>сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять и наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.</p>	<p>Практический опыт проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;</p> <p>Умения: - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Знания перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах</p>
<p>Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>Практический опыт определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;</p> <p>Умения: - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p> <p>Знания: - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями</p>	<p>Практический опыт в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>Знания:</p>

	технических регламентов	порядок разработки и оформления технической документации;
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	<p>Практический опыт в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;</p> <p>Умения: - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;</p> <p>Знания: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;</p>
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	<p>Практический опыт в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>Умения: - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p> <p>Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;</p>
Выполнять работы по профессии слесарь - инструментальщик	<p>ПК 4.1. Изготавливать и выполнять ремонт точных и сложных инструментов и приспособлений (копиров, вырезных и вытяжных штампов, пуансонов, кондукторов)</p> <p>ПК 4.2. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления с применением специальной технологической оснастки</p> <p>ПК 4.3. Выполнять доводку, притирку и изготовление деталей</p>	<p>иметь практический опыт: слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>уметь: - выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>знать: -основные геометрические и тригонометрические зависимости; -устройство доводочных и припиловочных станков различных типов; -состав, назначение и свойства доводочных материалов; -способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; -приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; -систему допусков и посадок, квалитетов и параметров</p>

	фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности	шероховатости; -деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения
--	--	--

4.3. Анализ сопряжения планируемых результатов освоения образовательной программы с требованиями профессионального стандарта

Таблица 5

ФГОС СПО Виды профессиональной деятельности (ВПД)	Профессиональный стандарт (ПС) Обобщенные трудовые функции (ОТФ)
ВПД 2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования
ВПД 3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	А. Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования
	В. Текущий ремонт простого оборудования
	С. Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования

4.4. Личностные результаты реализации Программы воспитания

Таблица 6

Личностные результаты реализации Программы воспитания	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

Таблица 7

Личностные результаты реализации Программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	Код личностных результатов
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Структура и объем образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС СПО образовательная программа имеет следующую структуру: общий гуманитарный и социально-экономический цикл; математический и общий естественнонаучный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл; государственная итоговая аттестация.

Таблица 7

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы (в академических часах)	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	116
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	58
Общепрофессиональный цикл	612	958
Профессиональный цикл	1728	164
Количество часов по циклам ОПОП	2952 (69,49%)	1296 (30,51%)
Общий объем часов, отведенный на освоение образовательной программы и формирование ОК и ПК с учетом требований ФГОС СПО	4248	
Государственная итоговая аттестация	216	-
Всего часов	4464	

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, обозначенных во ФГОС СПО.

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам – 124 недели

Учебная/производственная практики – 9,5 недель / 14,5 недель

Промежуточная аттестация – 7 недель

ГИА – 6 недель

Каникулы – 34 недели

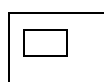
Суммарное время по каждому курсу обучения – 52 недели, на последнем курсе – 43 недели

Суммарное время освоения программы – 199 недель (3 года 10 месяцев)

Таблица 8 – График учебного процесса

Месяцы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				декабрь					Январь				Февраль			
Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
I																		к	к							
II																	э	к	к							
III											у	у	у	8	8	8	э	к	к							
IV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	х	х	х	х	х	у		к	к							

Месяцы	Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август			
Недели	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																э	э	к	к	к	к	к	к	к	к	к
II						у	у	у									э	к	к	к	к	к	к	к	к	к
III														у	у	у	э	к	к	к	к	к	к	к	к	к
IV											э	г	г	у	г	г	г									



-теоретическое обучение



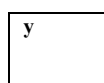
-экзаменационная сессия



-каникулы



- государственная итоговая аттестация



-учебная практика



производственная практика (по профилю специальности)



- производственная практика (преддипломная)

5.2. Особенности отдельных циклов образовательной программы

Во всех циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

При реализации ОПОП СПО по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект), демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

5.3. Программа воспитания

Цель рабочей Программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся техникума;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся техникума общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая Программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности

6.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам

6.2. Требования к материально-техническим условиям

6.2.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений согласно ПООП

Кабинеты:

истории и философии;
иностранный язык в профессиональной деятельности;
математики;
информатики;
инженерной графики;
электротехники и электроники;
технической механики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
экономики отрасли;
монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.
экологических основ природопользования

Лаборатории:

Электротехники и электроники;
Материаловедения.

Мастерские:

Слесарная;
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актный зал

6.2.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

6.2.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы;

- вытяжная и приточная вентиляция.

2. Лаборатория «Материаловедения»

- твердомеры;
- микроскопы;
- печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
- наборы образцов, детали;
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

Технические средства обучения: компьютер; мультимедиа проектор; экран.

6.2.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

2. Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»

- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»

- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»

- станок вертикально-сверлильный;

- станок заточной;

- станок вертикально-фрезерный;

- станок токарно-винторезный;

- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;

- пресс ручной, гидравлический или электрический;

- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;

- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);

- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);

- угловая шлифовальная машина.

6.2.3. ОПОП обеспечена следующим перечнем помещений, используемых для организации учебного процесса:

Перечень специальных помещений согласно ПООП	Наименование специальных помещений в техникуме	Материально-техническое обеспечение помещений техникума
1	2	3
Кабинеты:		
истории и философии	Кабинет социально-гуманитарных дисциплин	комплект презентаций и фильмов, колонки; словари; комплект аудио-, DVD-материалов, колонки, магнитофон; оверхед-проектор, интерактивная доска; портативная доска (маркерная магнитная)
иностранного языка в профессиональной деятельности		
математики	Кабинет естественнонаучных дисциплин	комплекты моделей геометрических тел и чертёжных инструментов, микрокалькуляторы, таблицы по темам: Тригонометрические функции, Производные функций, Интеграл и его приложения; доска (маркерная магнитная); портативная доска (маркерная магнитная); компьютер, ЖК-панель; многофункциональное устройство (МФУ)
информатики	Лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности	компьютеры, мониторы, лазерные принтеры, копировальные аппараты, блоки питания, МФУ, ноутбуки, ИПБ АРС, сканеры, мультимедийный проектор, экран настенный, прикладное программное обеспечение, САПР; автоматизированные обучающие системы; тренажёры-имитаторы; доска (маркерная магнитная)
инженерной графики	Кабинет технической механики, деталей машин и инженерной графики	комплект макетов, плакатов; набор чертёжных инструментов; образцы деталей и соединений; оверхед-мультимедиапроектор, экран настенный, компьютер, МФУ, доска под мел (магнитная); модели передач, образцы разъемных и неразъемных соединений, комплект электронных плакатов, тренажёры-имитаторы, электронные образовательные ресурсы - коллекция учебных фильмов и презентаций; штангенциркули, микрометры, индикаторы часового типа, угломер, простейшие измерительные средства, штангенрейсмус, тестер, комплект деталей, стандарты
технической механики		
метрологии, стандартизации и сертификации		
безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Кабинет безопасности жизнедеятельности	оверхед – проектор, компьютер, экран, комплект презентаций, набор противопогазов, средств индивидуальной защиты, бинтов, лангетов, мегаомметр М 41001-5, ВПХР, люксметр, аптечка индивидуального пользования, комплект ДП-24-В, медицинская сумка, РП-4; доска под мел (магнитная)
	Кабинет охраны труда	ЖК-панель, компьютер, экран, комплект презентаций, набор индивидуальной защиты и оказания помощи, комплект защитной формы, аптечка; плакаты по охране труда; доска под мел; тренажер «Максим»; комплект СИЗ
экономики отрасли	Кабинет экономических дисциплин	оверхед – проектор, компьютер, экран, комплект DVD-материалов, комплект презентаций и фильмов, колонки; доска под мел (магнитная); принтер
монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования	Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования	манометры, весы, прихваты, комплект макетов и плакатов, компьютер, ЖК-панель, комплект презентаций и фильмов, тренажёры-имитаторы, образцы изделий, задвижки, модуль насоса ЭЦН; узлы и детали машин и оборудования; задвижки, редукторы, буровые замки, клапаны, ключи буровые

Перечень специальных помещений согласно ПООП	Наименование специальных помещений в техникуме	Материально-техническое обеспечение помещений техникума
1	2	3
Лаборатории:		
электротехники и электроники	Лаборатория электротехники, электронной и вычислительной техники	компьютеры, экранная панель, камера, моноблоки электронные-основы цифровой техники, лабораторный комплекс ЭЦОЭ.02.РБЭ(919), осциллографы сервисные универсальные ОСУ-10А/ОСУ-10В, осциллографы МСО, генераторы ВС2002, мультиметры, клещи для определения силы тока, комплект электронных компонентов: магнитные пускатели, кнопочные станции, счётчики, амперметр, вольтметр, соединительные провода, резисторы, диоды, светодиоды, транзисторы, тиристоры, электронные блоки; доска маркерная (магнитная)
материаловедения	Кабинет материаловедения	Компьютер; ЖК-панель; сборник технологических карт; стандарты и ГОСТы; презентации; плакаты и обучающие стенды
***	Цифровая образовательная среда	Программное обеспечение Ноутбуки, Проектор, экран, колонки, МФУ Столы, Кресла, Стулья, Трапецевидные столы
Мастерские:		
слесарная	Слесарная мастерская, Токарная мастерская, Механическая мастерская, Лаборатория металлообработки, Площадка для погрузо-разгрузочных работ Помещения, предоставляемые согласно Договору о сетевой форме реализации образовательной программы с ОГБПОУ «СПК» от 07.02.2020. По адресу: г.Северск, ул. Строителей 25, стр. 1	– 85,3 кв.м. – 257 кв.м. – 50,5 кв.м. – 66,2 кв.м.
монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участием грузоподъемного оборудования		
***	Электромонтажная мастерская №1	компьютер, принтер, оверхед-проектор; комплект сменных панелей; индивидуальные рабочие места радиомонтажника (стол+вытяжка), паяльники, обжигалки, отвертки, бакорезы, комплект розеток, вилок; электрические провода разных сечений, тестер, штангенциркуль, вольтметры, амперметры. Электрифицированный стенд «Сращивание и ответвление проводов. Оконцевание проводов».
***	Электромонтажная мастерская №2	ноутбуки, комплекты плакатов, макетов, презентаций, обучающих видеофильмов; комплект лабораторных стендов и стендов с натурными образцами по электроснабжению; Электрифицированный стенд "Электромонтаж и наладка охранно-пожарной сигнализации" ЭМНОПС1-Н-Р; Комплекты учебно-лабораторного оборудования: - "Схемы управления двухскоростным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором", - "Электромонтаж в жилых и офисных помещениях";

Перечень специальных помещений согласно ПООП	Наименование специальных помещений в техникуме	Материально-техническое обеспечение помещений техникума
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> - Щит для поиска неисправностей электрооборудования; - "Контрольные испытания электрооборудования", - "Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения» <p>Лабораторные стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Электробезопасность в установках до 1000 В", - ЭМП - Программирование на платформе KNX; - Программирование на платформе KNX и в среде FBD; - Промышленное программируемое реле; - «Умный дом». <p>Оборудование согласно инфраструктурному листу по компетенции «Электромонтаж» по стандартам WSR (кабинки электромонтажника 4-х плоскостные, верстаки электромонтажные, наборы электромонтажного инструмента, тулбоксы): приборы для определения сопротивления изоляции, реноваторы, шуруповерты аккумуляторные, дрель аккумуляторная, уровень лазерный, тиски поворотные, трубки, наборы отверток, наборы слесарного инструмента, длиногубцы, плоскогубцы, бокорезы, ножи кабельные, пассатижи, устройства для снятия изоляции, мультиметры, уровни, стремянки, торцевые ключи и сменные головки к ним, маркировочное устройство, реноваторы с резаками к ним, клещи обжимные, фены технические, пылесосы аккумуляторные, реле, контакторы, кабель медный, электроустановочные изделия (розетки, выключатели, переключатели, светильники), автоматические выключатели и т.д.</p>
***	Промышленная механика и монтаж №1	<p>Учебно-лабораторный электро-пневматический стенд Festo Didactic "Пнеумоавтоматика"—2шт</p> <p>"Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования BALTECH-SVTR в составе :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BALTECH VP-3470 - виброанализатор 2. КВАНТ-ЛМ - система для центровки валов лазерная 3. BALTECH TR-0120 (160X120) с цифровой камерой – тепловизор 4. BALTECH WS-3060 Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке <p>Учебный стенд Festo "Промышленная механика и монтаж"—2шт</p>
***	Промышленная механика и монтаж №2	<p>Стул слесарный—6шт</p> <p>Токарно-винторезный станок—3шт</p> <p>Точильно-шлифовальный станок с форсированной вытяжкой ЗСВ-20— 1шт</p> <p>Сварочный аппарат для дуговой сварки плавящимся металлическим электродом—3шт</p> <p>Абразивно-отрезной станок—3шт</p>

Перечень специальных помещений согласно ПООП	Наименование специальных помещений в техникуме	Материально-техническое обеспечение помещений техникума
1	2	3
		<p>Вытяжное устройство Передвижной механический самоочищающийся фильтр–3шт Верстак 900*1200*630 мм, столешница из фанеры"–2шт Верстак (870x1200x500)–6шт Слесарные тиски ЗУБР "Мастер" 200 мм 3258-200 –3шт Набор ключей Stels (98 предметов) –3шт Ударная дрель-шуруповерт Интерскол ДАУ-13/18В 2Ач, с двумя аккумуляторами–3шт Микрометр 0-25 мм, кл. 1 или 0–3шт Микрометр 25-50 мм –3шт Штангенциркуль цифровой 150 мм, шаг 0,01–3шт Штангенциркуль цифровой 300 мм, шаг 0,01–3шт Штангенциркуль цифровой или аналоговый 500 мм 0,1 –3шт Открытая инструментальная тележка Практик WDS-0–3шт Сварочный стол GRAND 5.10–3шт Набор оснастки для сварочного стола "Начальный" (18 предметов) –3шт</p>
Спортивный комплекс	Спортивный зал	<p>мячи футбольные, волейбольные, баскетбольные, для настольного тенниса, для минифутбола, набивные мячи; теннисные ракетки, мячи, сетки, столы для настольного тенниса, чехлы для ракеток; волейбольная сетка профессиональная; стойки волейбольные для сетки; баскетбольные щиты с кольцом тренировочные; скакалки; лыжный инвентарь: лыжи, лыжные ботинки, лыжные палочки, крепления; канат для перетягивания 10м. Гири. Гранаты для метания 0,5кг и 0,7кг. Дорожка резиновая для прыжков с места. Скамьи и маты гимнастические. Шведские стенки деревянные гимнастические. Брусья-турник навесные универсальные на шведскую стенку. Ворота спортивные. Тепловая завеса. Облучатель ртутно-кварцевый. Мегафон. Табло для ведения счета. Насос. Свистки. Секундомеры. Разметчик для спортивных игр. Счетчик для отжиманий.</p>
	Тренажерный зал	<p>Велотренажер магнитный Iron Body. Эллиптический тренажер магнитный Larsen. Беговая дорожка электрическая МТ 1370. Тренажер Жим ногами угол 45 В 311. Тренажер Гак машина В 312. Тренажер Дельта машина В 116. Тренажер Блочная рамка В 805. Скамья регулируемая «Профи». Стойка регулируемая универсальная «Профи». Гири 16кг, 24кг. Диски обрезиненные d26 10кг,15кг,20кг, 25кг, 1кг, 2,5кг.</p>
Залы:		
библиотека, читальный зал с выходом в интернет	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	Общий фонд библиотеки более 30000 экземпляров литературы; 4 компьютера, 1 принтер, 1 ксерокс, столы, стулья
актовый зал	Актовый зал	Места для сидения, акустическая система
*Помещение для самостоятельной работы	Кабинет курсового и дипломного проектирования	стандарт техникума по курсовому и дипломному проектированию; АРМ, САПР КОМПАС; методические указания по выполнению проектов; тренажеры-имитаторы; АОС

6.1.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Обеспечен доступ обучающихся к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду техникума.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Обеспечен доступ к электронной библиотеке ИЦ «Академия», КНОРУС, Лань.

Студенты имеют доступ к образовательным ресурсам, в том числе для самостоятельной работы, которые размещены на Интернет-сайте техникума: это электронные образовательные ресурсы техникума: СДО Moodle, ЦОП Дневник.ру. Обеспечен доступ к электронным библиотечным системам «Академия», BOOK.ru, Лань, Юрайт, eLibrary.ru; а так же к внешним электронным образовательным ресурсам: Просветительский проект ЛЕКТОРИУМ, Современная цифровая образовательная среда, Центр опережающей профессиональной подготовки Томской области, ЦОР ЯКласс, Иннополис. Информация об электронных образовательных ресурсах размещена на сайте техникума: tpt.tom.ru → Студенту → Электронные образовательные ресурсы.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает справочно-библиографические и периодические издания по специальности.

Библиотека располагает электронным каталогом, который постоянно обновляется с поступлением новой литературы.

В распоряжении библиотеки 4 компьютера, 1 принтер, 1 ксерокс. К услугам читателей библиотеки в читальном зале 20 читальных мест, 3 персональных компьютера с доступом в Интернет. В читальном зале регулярно оформляются выставки литературы, проводятся библиографические обзоры, проходят различные внеурочные мероприятия с обучающимися.

Студенты имеют доступ к образовательным ресурсам, в том числе для самостоятельной работы, которые размещены на Интернет-сайте техникума.

Материально-техническая база включает необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Сформирована, регулярно используется, пополняется и обновляется МЕДИАТЕКА:

1. Программы компьютерного тестирования, базы тестовых заданий по дисциплинам и МДК.
2. Электронные версии учебных и наглядных пособий, электронные учебники, конспекты лекций, комплекты электронных плакатов по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов, по общепрофессиональным дисциплинам.
3. Электронные версии энциклопедий, справочников, словарей.
4. Коллекции презентаций и видеофрагментов по большинству дисциплин.
5. Автоматизированные обучающие системы.

6.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками

образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует выше указанной области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует выше указанной области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП

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

Организация всех форм контроля осуществляется в соответствии с учебным планом по данной специальности согласно *Положению о промежуточной аттестации и текущем контроле успеваемости студентов ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»*.

Текущий контроль предусматривает следующие формы: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение лабораторных работ и практических заданий, решение ситуационных задач. Текущий контроль осуществляется в процессе изучения курса дисциплины, междисциплинарного курса (далее МДК), прохождения учебной практики по индивидуальной инициативе преподавателя, мастера производственного обучения.

Средства текущего контроля: «контрольные точки», которые определяются ежемесячно по большинству дисциплин текущего семестра; малые педагогические советы с приглашением студентов, имеющих задолженности по дисциплинам, плохую посещаемость и дисциплину.

Средства этапного контроля: директорские контрольные работы, контрольные срезы.

Промежуточная аттестация по окончании семестра в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счёт часов аудиторной нагрузки по дисциплине. При реализации ОПОП по специальности предусмотрено обязательное выполнение курсовых работ/проектов по МДК.02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования, по учебным дисциплинам «Детали машин» и «Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности». Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится во время сессий. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине, МДК осуществляется аттестационной (экзаменационной) комиссией после изучения теоретического материала, прохождения учебной/производственной практики; позволяет определить качество и уровень освоения; предметом оценки являются умения и знания. Предметом оценки промежуточной аттестации обучающихся по учебной и производственной практикам обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». В отдельных случаях по итогам производственной практики возможна проверка сформированности профессиональных и общих компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся по четырём профессиональным модулям в целом осуществляется в форме экзамена (квалификационного) и позволяет определить готовность к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ОПОП в целом. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

Количество зачётов и дифференцированных зачётов в год не превышает 10 (не считая зачетов по физической культуре), экзаменов – не более 8.

7.2. Процедура государственной итоговой аттестации (ГИА)

Процедура государственной итоговой аттестации определяется в соответствии с действующим законодательством.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект-ДП), демонстрационный экзамен (ДЭ) включается в выпускную квалификационную работу (ВКР).

Трудоёмкость ДЭ составляет 3 недели: подготовка - 2 недели, сдача - 1 неделя.

Трудоёмкость ДП составляет 3 недели: выполнение - 2 недели, защита - 1 неделя.

Требования к ВКР указаны в Программе и контрольно-оценочных средствах ГИА.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются цикловой комиссией специальностей нефтегазового направления. Тема ВКР может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

ВКР включает в себя: введение; теоретическую часть; опытно-экспериментальную часть; выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов; список источников информации; приложение.

По структуре ДП состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы ДП. В состав ДП могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

Выполнение ВКР способствует формированию профессиональных компетенций и видов профессиональной деятельности в рамках профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03.

Представители работодателя могут привлекаться в качестве руководителей ВКР, рецензентов или членов государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

На защиту ВКР отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

7.3. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП

В соответствии с ФГОС СПО по специальности оценка качества освоения ОПОП должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- паспорта КОС по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, ГИА;
- методические указания по выполнению практических, лабораторных, курсовых работ/проектов, внеаудиторной самостоятельной работы (при наличии), учебной/ производственной/ преддипломной практикам, выполнению ВКР.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в соответствии с локальными актами техникума:

- Положение о формировании фонда оценочных средств;
- Положению о промежуточной аттестации и текущем контроле успеваемости студентов ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;
- Стандарт техникума по курсовому и дипломному проектированию;
- Положение о планировании, организации самостоятельной работы студентов ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;
- Положение о портфолио достижений студентов ОГБПОУ «ТПТ»;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ОГБПОУ «ТПТ»;
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОГБПОУ «ТПТ».

В соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Материалы ФОС по специальности для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для ГИА - разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.