



ЯМЗ ЯЗДА

Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области
"Ярославский автомеханический колледж"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

профессия

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

На базе основного общего образования

Квалификации выпускника

Наладчик автоматов и полуавтоматов

Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением

Станочник широкого профиля

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 1 от 28.08.2023 г.

Утверждено приказом

ГПОУ ЯО "Ярославский автомеханический
колледж"

приказ № 01-26/379к от 28.08.2023 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ)

Генеральный
директор

Матюшин А.А.

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Ярославский завод дизельной
аппаратуры»

Генеральный
директор

Табачков А.В.

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4.1. Общие компетенции.....	6
4.2. Профессиональные компетенции.....	10
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	17
5.1. Учебный план.....	17
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	21
5.3. Календарный учебный график.....	23
5.4. Рабочая программа воспитания.....	23
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	23
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	23
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	24
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	56
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	57
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	58
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	59
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	60
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок (разрабатывается образовательно- производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2013г №824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке (далее по тексту – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее по тексту – ФГОС СОО) и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2013г №824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. № 796 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 24.05.2021 № 324н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК– общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Наладчик станков и оборудования в механообработке .Выпускник образовательной программы по квалификации «Наладчик станков и оборудования в механообработке» осваивает общие виды деятельности: выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов, выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках, выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением, разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением, изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, применение цифровой компетентности в профессиональной деятельности.

Вид деятельности, сформированный ОО совместно с работодателем ПАО «Автодизель» (ЯМЗ), АО ЯЗДА: Применение цифровой компетентности в профессиональной деятельности и разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

Получение образования по 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: 4428 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: 2 год 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

- 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.
- 3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.
- 3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
			Умения:
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
			Умения:
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия

			(текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 2. Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.		Практический опыт/навыки:
		Н.2.1.01	работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов
			Умения:
		У.2.1.01	обеспечивать безопасную работу
		У.2.1.02	выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам
		У.2.1.03	выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента;
		У.2.1.04	выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков
		У.2.1.05	устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте.
		У.2.1.06	устанавливать приспособления и инструменты
		У.2.1.07	выполнять установку специальных

			приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях
		У.2.1.08	выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы
		У.2.1.09	выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля
			Знания:
		3.2.1.01	элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков
		3.2.1.02	конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
		3.2.1.03	правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.
	ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.		Практический опыт/навыки:
		Н.2.2.01	проведения инструктажа рабочих
			Умения:
		У.2.2.01	проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании;
	ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.		Знания:
		3.2.2.01	технику безопасности при работах
			Практический опыт/навыки:
		Н.2.3.01	технического обслуживания автоматов и полуавтоматов
			Умения:
		У.2.3.01	участвовать в ремонте станков
		У.2.3.02	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы
			Знания:
		3.2.3.01	устройство обслуживаемых одноконтурных станков и правила проверки их на точность
		3.2.3.02	кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность
		3.2.3.03	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
ВД 3 Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.		Практический опыт/навыки:
		Н.3.1.01	работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением
			Уметь:
		У.3.1.01	обеспечивать безопасную работу
		У.3.1.02	выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей
		У.3.1.03	выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;
		У.3.1.04	выполнять наладку захватов промышленных

			манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот", применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации;
		У.3.1.05	выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;
		У.3.1.06	выполнять наладку координатной плиты;
		У.3.1.07	выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;
		У.3.1.08	выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот" и линий гибких автоматизированных производств (ГАП), применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах;
		У.3.1.09	устанавливать технологическую последовательность обработки;
		У.3.1.10	выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;
		У.3.1.11	устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;
		У.3.1.12	выполнять сдачу налаженного станка оператору;
		У.3.1.13	выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат;
		У.3.1.14	выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК;
		У.3.1.15	выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;
		У.3.1.16	корректировать режимы резания по результатам работы станка;
			Знать:
		З.3.1.01	технику безопасности при работах;
		З.3.1.02	способы и правила механической и электромеханической наладки;
		З.3.1.03	устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;

		3.3.1.04	правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		3.3.1.05	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;
		3.3.1.06	способы установки инструмента в блоки;
	ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.		Практический опыт/навыки:
		Н.3.2.01	проведения инструктажа рабочих
			Уметь:
		У.3.2.01	инструктировать оператора станков с программным управлением;
			Знать:
	ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.	3.3.2.01	правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей;
			Практический опыт/навыки:
		Н.3.3.01	технического обслуживания автоматов и полуавтоматов
			Уметь:
		У.3.3.01	проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования
		У.3.3.02	выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;
		У.3.3.03	вести журнал учета простоев станка;
			Знать:
		3. 3.3.01	устройство обслуживаемых одностипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров;
		3.3.3.02	правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;
		3.3.3.02	основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
		3.3.3.03	правила регулирования приспособлений.
			Практический опыт/навыки:
ВД 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	ПК 4.1 Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.	Н.4.1.01	обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках;
			Умения:
		У.4.1.01	обеспечивать безопасную работу
		У.4.1.02	выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания

			в соответствии с технологической картой или указаниями мастера
		У.4.1.03	выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
		У.4.1.04	нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
		У.4.1.05	нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом, многорезцовыми головками;
		У.4.1.06	нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;
		У.4.1.07	фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами;
			выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
		У.4.1.08	фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек
		У.4.1.09	нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках;
		У.4.1.10	нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецеидальную резьбы на токарных станках;
		У.4.1.11	фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
		У.4.1.12	шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
		У.4.1.13	выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
		У.4.1.14	нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
		У.4.1.15	фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
		У.4.1.16	выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;

			Знания:
		3.4.1.01	технику безопасности при работах
		3.4.1.02	правила заточки и установки резцов и сверл
		3.4.1.03	виды фрез, резцов и их основные углы;
		3.4.1.04	виды шлифовальных кругов и сегментов
		3.4.1.05	способы правки шлифовальных кругов и условия их применения
		3.4.1.06	элементы и виды резьб;
		3.4.1.07	характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
		3.4.1.08	правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.
			Практический опыт/навыки:
	ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.	Н.4.2.01	технического обслуживания станков
			Умения:
		У.4.2.01	управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
			Знания:
		3.4.2.01	кинематические схемы обслуживаемых станков;
			Практический опыт/навыки:
	ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.	Н.4.3.01	наладки станков;
			Умения:
		У.4.3.01	выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
		У.4.3.02	выполнять наладку обслуживаемых станков;
			Знания:
		3.4.3.01	принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
		3.4.3.02	устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
			Практический опыт/навыки:
	ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.	Н.4.4.01	установки деталей
			Умения:
		У.4.4.01	выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
		У.4.4.02	выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;

		У.4.4.03	выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
			Знания:
		3.4.4.01	геометрию, правила заточки и установки специального режущего инструмента;
		3.4.4.02	способы установки и выверки деталей;
			Практический опыт/навыки:
	ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	Н.4.5.01	контроля качества обработанных деталей
			Умения:
		У.4.5.01	контролировать качество выполненных работ;
			Знания:
		3.4.5.01	форму и расположение поверхностей;
		3.4.5.02	правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
ВД.05 Применение цифровой компетентности в профессиональной деятельности	ПК.5.1 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Н.5.1.01	Навыки:
			разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования
			Умения:
		У.5.1.01	читать и применять техническую документацию при выполнении работ
		У.5.1.02	разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку
		У.5.1.03	устанавливать оптимальный режим резания
		У.5.1.04	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования
			Знания:
		3.5.1.01	устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки
		3.5.1.02	устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки
		3.5.1.03	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом
		3.5.1.04	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
		3.5.1.05	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ
		3.5.1.06	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода
		3.5.1.07	приемы программирования одной или более систем ЧПУ

ПК 5.2 Разрабатывать управляющие программы применением систем CAD/CAM		Навыки:
	Н.5.2.01	разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		Умения:
	У.5.2.01	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси
	У.5.2.02	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		Знания:
	3.5.2.01	приемы работы в CAD/CAM системах
ПК 5.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком		Навыки:
	Н.5.3.01	выполнение диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
	У.5.3.01	осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ
	У.5.3.02	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники
	У.5.3.03	кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
	У.5.3.04	разрабатывать карту наладки станка и инструмента
	У.5.3.05	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов
	У.5.3.06	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей
	У.5.3.07	применять методы и приемы отладки программного кода
	У.5.3.08	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
	У.5.3.09	работать в режиме корректировки управляющей программы
		Знания:
	3.5.3.01	порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ
	3.5.3.02	Способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
ПК 5.4 Пользоваться корпоративными информационными системами, настраивать, вносить данные в корпоративные		Навыки:
	Н.5.4.01	Работы в корпоративной информационной системе предприятия
		Умения:
	У.5.4.01	Настраивать для работы корпоративную информационную систему
	У.5.4.02	Обрабатывать первичную документацию для занесения данных в корпоративную

	информационные системы		информационную систему
		У.5.4.03	Производить учет материально-производственных запасов
		У.5.4.04	Планировать закупочную и складскую деятельность, производство в корпоративной информационной системе
			Знания:
		3.5.4.01	Основы организации работы корпоративной информационной системы
		3.5.4.02	Перечень необходимой документации для ведения корпоративной информационной системы
		3.5.4.03	Основы бухгалтерского учета, в том числе учета материально-производственных запасов
		3.5.4.04	Основы закупочной и складской деятельности на предприятии
		3.5.4.05	Особенности планирования производства предприятия

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Индекс		Наименование		Учебная нагрузка обучающегося															
				Всего	Самостоятельная внеаудиторная работа	Обязательная					форма аттестации	Рекомендуемый семестр изучения	Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (в часах)						
						В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						1 курс		2 курс		3 курс		
							Всего	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практика			Промежуточная аттестация	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Обязательная часть образовательной программы																			
Блок ООД		1476	0	272	1476	692	744	0	40										
ОУД.01	Русский язык	72	0	6	72	30	36	0	6	; Э	2,3		38	34					
ОУД.02	Литература	108	0	14	108	48	58	0	2	; дз	2,3		48	60					
ОУД.03	Математика*	324	0	26	324	174	144	0	6	; дз;; Э	1,2,3	68	124	62	70				
ОУД.04	Иностранный язык	72	0	34	72	0	70	0	2	; дз	1,2	34	38						
ОУД.05	Информатика	108	0	32	108	40	66	0	2	; дз	1,2	34	74						
ОУД.06	Физика	180	0	24	180	130	44	0	6	;;;Э	1,2,3	68	34	78					
ОУД.07	Химия	72	0	18	72	34	36	0	2	; дз	1,2	34	38						

ОУД.08	Биология	48	0	4	48	29	18	0	1	дз	5						48
ОУД.09	История	126	0	10	126	78	46	0	2	; дз	1,2	34	92				
ОУД.10	Обществознание	72	0	12	72	37	34	0	1	; дз	1,2	34	38				
ОУД.11	География	48	0	4	48	31	16	0	1	дз	4					48	
ОУД.12	Физическая культура	72	0	22	72	8	62	0	2	дз;дз	1,2	34	38				
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	72	0	10	72	22	48	0	2	дз	4,5				72		
Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся																	
ДУД.14	Введение в профессию	36	0	34	36	13	22	0	1	;з	1,2	10	26				
ДУД.15	Основы шахматной игры	32	0	6	32	8	22	0	2	з	1	32					
ИП	Индивидуальный проект*	34	0	16	34	10	22	0	2	дз	3			6	28		
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	3510		2216	1260	572	688	1512	150								
ОП00	Общепрофессиональный цикл	836		338	534	212	322	0	24								
ОП.01	Технические измерения	83	29	24	54	30	24	0	0	дз	1	54					
ОП.02	Техническая графика	108	36	68	72	4	68	0	0	;Э	1,2	34	38				
ОП.03	Основы электротехники	108	36	36	72	36	36	0	6	Э	3,4			72			
ОП.04	Основы материаловедения	108	36	36	72	52	20	0	6	Э	2		72				
ОП.05	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	127	41	50	86	36	50	0	0	;Э	1,2	34	52				


ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	108	36	36	72	36	36	0	0	дз	6						72
ОП.07	Основы бережливого производства	54	18	18	36	18	18	0		дз	1	36					
ФК.01	Физическая культура	140	70	70	70	0	70	0	0	з;з;з;дз	3,4			14	12	24	20
ПА	Промежуточная аттестация	0	0	0	0	0	0	0	12		0		6	6			
	Профессиональный цикл	1990	220	1440	510	258	252	1188	90								
ПМ.02	Наладка автоматов и полуавтоматов	532	76	318	180	114	66	252	42	Э							
МДК 02.01	Устройство автоматов и полуавтоматов	84	26	28	58	30	28	0	6	Э	3,4			58			
МДК 02.02	Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	122	36	20	86	66	20	0	6	Э	4				86		
МДК 02.03	Машиностроительное черчение	50	14	18	36	18	18	0	6	дз	4			36			
УП.02	Учебная практика	108	0	108	0	0	0	108	0	дз	4				108		
ПП.02	Производственная практика	144	0	144	0	0	0	144	0	дз	4				144		
ПА	Промежуточная аттестация	24	0	0	0	0	0	0	24		4			6	18		
ПМ.03	Наладка станков и манипуляторов с программным управлением	775	97	552	222	102	120	432	24	Э							
МДК.03.01	Устройство станков и манипуляторов с программным управлением	112	34	36	78	42	36	0	6	;ЭК	5				20	58	
МДК.03.02	Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным	154	46	54	108	54	54	0	6	;ЭК	5,6					32	76


	управлением																
МДК.03.03	Машиностроительное черчение	53	17	30	36	6	30	0	0	ЭК	5					36	
УП.03	Учебная практика	288	0	288	0	0	0	288	0	дз	6						144
ПП.03	Производственная практика	144	0	144	0	0	0	144	0	дз	6						288
ПА	Промежуточная аттестация	24	0		0	0	0	0	12		5,6					6	24
ПМ. 04	Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	683	47	570	108	42	66	504	24	Э							
МДК 04.01	Технология обработки на металлорежущих станках	155	47	66	108	42	66	0	12	-;-;дз	1,2,3	36	36	36			
УП.04.01	Учебная практика (Слесарная)	36	0	36	0	0	0	36	0	дз	3	36					
УП 04.02	Учебная практика (Токарная)	108	0	108	0	0	0	108	0	дз	2			108			
УП04.03	Учебная практика (Фрезерная)	72	0	72	0	0	0	72	0	дз	1		72				
ПП. 04	Производственная практика	288	0	288	0	0	0	288	0	дз	4				288		
ПА	Промежуточная аттестация	24	0	0	0	0	0	0	12		3,4				18		
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок <u>ПАО "Автодизель", АО ЯЗДА</u>	684	108	438	216	102	114	324	36								
ОЦ	Общепрофессиона	108	36	60	72	12	60	0	0								

[illegible]

Итого:	5058	630	2488	2736	1264	1432	1512	190			612	864	612	864	612	864	
Количество часов в неделю											36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	
Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена											Количество Дисциплин, МДК и Практик	16	16	10	9	10	7
											Учебной практики (в часах)	36	72	108	108	216	144
											Производственной практики (в часах)	-	-	-	432		396
											Экзаменов	-	3	4	4	2	3
											Диф. зачетов	3	7	5	5	5	5
											Зачетов по физкультуре и ДУД	2	2	1	1	1	1
Срок обучения											2 год 10 месяцев						

* Профессиональный модуль 05 профессионального цикла профессионального блока ОАО «Автомобиль» состоит из 216 часов, отведенных во ФГОС на вариативную часть, и 324 часов, отведенных во ФГОС на практику.

 Цветом выделяются блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

 Цветом выделяются блоки программы, реализуемые совместно образовательной организацией и работодателем внутри структурных единиц ЦОК

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП 06 Основы бережливого производства	54	Дисциплина вводится с целью формирования корпоративной компетенции основанной на философии, принципах и

			инструментах бережливого производства.
2	ОП 09 Производственная система	54	Дисциплина вводится по требованию работодателей для формирования корпоративных компетенций с целью сокращения срока адаптации выпускников колледжа на рабочем месте при трудоустройстве на данное предприятие, а также для повышения привлекательности профессии.
3	ОП 10 Оптимизация производственных процессов	54	Дисциплина вводится по требованию работодателей для формирования корпоративных компетенций с целью сокращения срока адаптации выпускников колледжа на рабочем месте при трудоустройстве на данное предприятие.
4	МДК 05.01 Цифровые и информационные технологии в профессиональной деятельности, МДК 05.02 Организация работ на станках с программным управлением, МДК 05.03 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	216	МДК вводятся по требованию работодателей с целью формирования корпоративных компетенций для выполнения трудовых функций, заложенных должностные обязанности наладчика на предприятии.
Итого		378	-

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1	Изучение производственной системы	ОП 09	Производственная система	54	4	АО «ЯЗДА», участок ПСРД: - Класс №1	Баутин О.В. Носков А.А.

	предприятия					ГРПС, - производственна я площадка -Класс (корпус 2Б, 3 этаж.)	Левахин А.В.
2	Изучение средств создания оптимизации производственных процессов	ОП 10	Оптимизация производственных процессов	54	4	АО «ЯЗДА», участок ПСРД: - Класс №1 ГРПС, - производственна я площадка - Класс (корпус 2Б, 3 этаж.)	Баутин О.В. Носков А.А. Левахин А.В.
3	Выполнение работ по профессии 40.078 Токарь	ПП02	Производственная практика	144	4	Цеха и участки определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке	Ответственный от предприятия определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке
4	Выполнение работ по профилю профессии	ПП03	Производственная практика	288	6	Цеха и участки определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке	Ответственный от предприятия определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке

5	Выполнение работ по профилю профессии	ПП04	Производственная практика	288	4	Цеха и участки определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке	Ответственный от предприятия определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке
6	Выполнение работ по профилю профессии	ПП05	Производственная практика	108	6	Цеха и участки определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке	Ответственный от предприятия определяются за месяц до прохождения практики согласно Договора о практической подготовке

5.3.1. По программе подготовки *квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)*

График учебного процесса по неделям

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежуточная аттестация, нед.	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
1 курс	41	1476	17	612	24	864	0,5 нед.	3 нед.	-	11	52
2 курс	41	1476	17	612	24	864	1,5 нед.	18 нед.	-	11	52
3 курс	41	1476	17	612	24	864	1 нед.	21 нед.	-	11	52
итого	123	4428	51	1836	72	2592	108 (3 нед.)	42	2 нед.	33	156

уч.час.	X
ПА	108
ГИА	72
Итого	180

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	4428	252	72
нед.	159	7	2

Обозначения:

	Модули и дисциплины (обязательная часть)		Модули и дисциплины (вариативная часть)
	Промежуточная аттестация		Каникулы
	Практики		
			Государственная итоговая аттестация

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Бережливого производства;
Биологии;
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
Инженерной графики;
Иностранного языка;
Математики;
Материаловедения, стандартизации и сертификации;
Русского языка и литературы;

ОБЖ и БЖ;
 Технической механики;
 Химии, автомобильных эксплуатационных материалов;
 Физики;
 Электротехники, технологического регулирования и контроля качества; технологии и оборудования и производства электротехнических изделий.

Лаборатории:

Информатики и информационных технологий;

Мастерские:

Электромонтажная.

Зоны под виды работ:

Оптимизация производственных процессов;
 Программирование электромонтажа;
 Слесарные работы;
 Служба охраны труда;
 Электромонтаж.

Спортивный комплекс: 2 спортивных и 2 тренажерных зала.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- 2 актовых зала.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Бережливого производства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный электрический	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло

Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор Epson EB-X31	Есть
2	Компьютер Intel Celeron с лицензионным программным обеспечением	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Кабинет «Биологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600x790x500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480x480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800x420x1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер PrITeIntelPentium D в комплекте с лицензионным программным обеспечением	Есть
2	Проектор Acer X1161P, DLP, 2700 лм, 4000:1, SVGA, 3D, 2.2 кг. на кронштейне	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол преподавателя	Есть
3	Кресло офисное	480x480
4	Доска маркерная белая	Есть
5	Шкаф для документов	800x420x1977, ЛДСП,

		стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол преподавателя	Есть
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Доска чертежная А3 с растровым клише и магнитной линейкой	Есть
2	Аптечка	Есть
3	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук Lenovo V14-III	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Электронный учебник "Инженерная графика и начертательная геометрия"	Есть
2	Учебный комплект "Инженерная графика 1. Гидрозамок"	Есть
3	Учебный комплект "Инженерная графика 2. Обратный клапан"	Есть
4	Модели деталей	Есть

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол преподавателя	Есть
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук DELL Inspiron 1520 <HT 137>C2DT7250 с лицензионным программным обеспечением	Есть
2	Проектор Acer X1161P, DLP, 2700 лм, 4000:1, SVGA, 3D	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Комплект словарей	Есть

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
7	Тумба для плакатов	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук LENOVO IdeaPad S145-15IW1, 15,6" Intel Core i3 с лицензионным программным обеспечением	Есть
2	Проектор Acer P1273 на кронштейне	Есть
Дополнительное оборудование		
1	МФУ XEROX WS 3025VBI (A4, Laser, P/C/S, 20ppm, max 15 Кстр/мес., 128MB, GDI, USB, WI-FI)	Есть
2	Калькуляторы Citizen CDB14010BK	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть

2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Комплект чертежных инструментов классных,	Есть
2	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями,	Есть
3	Набор геометрических тел демонстрационный	Есть

Кабинет «Материаловедения, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600x790x500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480x480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800x420x1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Оверхед-проектор "Вега»	Есть
2	Проектор универсальный EPSON EB-X04(TFT,2800 lm,1024x768,15000:1)	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
Дополнительное оборудование		
12	Объемные модели металлической кристаллической решетки	Есть
3	Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)	Есть
4	Образцы неметаллических материалов	Есть
5	Твердомеры	Есть
6	Микроскопы металлографические	Есть

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол преподавателя	Есть
3	Кресло офисное	480x480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть

6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук LENOVO лицензионным программным обеспечением	Есть
2	Проектор	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Кабинет «ОБЖ и БЖ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
7	Защитный костюм	Есть
8	Противогазы фильтрующе-поглощающие	Есть
9	Макет гранаты Ф-1	Есть
10	Индивидуальный перевязочный пакет	Есть
11	Индивидуальный противохимический пакет	Есть
12	Бинт марлевый медицинский нестерильный	Есть
13	Жгут кровоостанавливающий эластичный	Есть
14	Комплект шин складных средний	Есть
15	Носилки санитарные	Есть
16	Винтовки пневматические Gamo	Есть
17	Тренажёр сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим I-01 - тренажёр сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим	Есть
18	Автомат ММГ АК-103	Есть
19	Модель автомата ММГ АК 74М	Есть
20	Модель автомата ММГ АК 74	Есть
21	Стрелковый тренажер	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Сейф оружейный	Есть
2	Аптечка	Есть
3	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Проектор BenQ MP622	Есть
2	Ноутбук DELL Inspiron 1501	Есть
3	Ноутбук Lenovo G500 OGX50K	Есть
4	Телевизор Rolsen C-29 R88	Есть
5	Караоке DVD Samsung K 110	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Нет
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол преподавателя	дерево/дсп
3	Кресло офисное	480x480
4	Доска классная	Есть
5	Экран на штативе DataluxS 200*200	Есть
6	Механическая плакатница с ручным приводом	Есть
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук Lenovo V14-III	Есть
2	Проектор Toshiba XC 3000, LCD	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
Дополнительное оборудование		
1	механизмы передачи движения;	Есть
2	механизмы поступательного движения;	Есть
3	механизмы преобразования движения;	Есть
4	двухступенчатый червячный редуктор;	Есть
5	домкрат демонстрационный;	Есть
6	коническая зубчатая передача;	Есть
7	кулачковый механизм (привод клапана);	Есть
8	кулисный механизм;	Есть
9	макет зубофрезерного станка;	Есть
10	механизм нарезания зубьев;	Есть
11	механизм прерывистого движения;	Есть
12	механизм привода сверла;	Есть
13	модель 3-х ступенчатая ременно-зубчатая передача;	Есть
14	модель Винтовая передача;	Есть

15	модель Зубофрезерный станок;	Есть
16	модель к задачам по механике;	Есть
17	модель Лобовой вариатор;	Есть
18	модель Планетарный механизм;	Есть
19	модель Ременная передача;	Есть
20	модель Торковый механизм;	Есть
21	модель Цепная передача;	Есть
22	модель Эксцентриковый механизм;	Есть
23	модель Эллиптические колеса;	Есть
24	напольные макеты в разрезе;	Есть
25	планшет Виды проката;	Есть
26	планшет Зубчатые передачи;	Есть
27	планшет Муфты;	Есть
28	планшет Ременные передачи;	Есть
29	планшет Фрикционные передачи;	Есть
30	планшет Цепные передачи;	Есть
31	планшет Шпоночные и шлицевые соединения;	Есть
32	подшипниковый узел;	Есть
33	храповой механизм;	Есть
34	червячные передачи;	Есть
35	червячный редуктор (разрез)	Есть

Кабинет «Химии, автомобильных эксплуатационных материалов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	Есть
2	Проектор на кронштейне	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
4	Лабораторное оборудование	Есть

Кабинет «Физики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол преподавателя	Есть
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска классная	Есть
5	Экран настенный	Есть
6	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Есть
2	Проектор	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
4	Лабораторное оборудование	Есть

Кабинет «Электротехники, технологического регулирования и контроля качества; технологии и оборудования и производства электротехнических изделий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект ученической мебели двухместный	нерегулируемый
2	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
3	Кресло офисное	480х480
4	Доска поворотная передвижная, белая	150х100
5	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
6	Доска информационная текстильная	150х100 ДОТ-1510
7	Измеритель сопротивления петли и тока к/з SUMMIT-3000	Есть
8	Интерактивная система PROMETHEAN ACTIVBOARD 178 MOUNT DLP	Есть
9	Комплект типового лабораторного оборудования «Электрик»	Есть
10	Комплект типового учебно-лабораторного оборудования	Есть
11	Флипчат Deluxe 70*100 см (со спец маркерной поверхностью)	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук Acer Aspire 571G-53234G50Makk	Есть
2	Интерактивная доска	Есть
Дополнительное оборудование		

1	МФУ Canon i-SENSYS MF4410 принтер/копир/сканер, лазерный, А4	Есть
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Есть
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть
Дополнительное оборудование		
1	ЛИС-М искатель скрытой проводки	Есть
2	Набор измерительных устройств и приборов	Есть
3	Пирометр лазерный бесконтактный MS6530	Есть
4	Учебный комплект инструментов для электромонтеров (1310-01-TS7)	Есть

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стол офисный	800х600х760; дерево/дсп
	Стул офисный	450х450
	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
	Кресло офисное	480х480
	Шкаф гардеробный	800х420х1977, ЛДСП
	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
	Стол офисный	1200х600х760; дерево/дсп;
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Есть
	Компьютер в сборе (рабочее место учащегося)	Есть
	Ноутбук (рабочее место преподавателя)	Есть
	Манипулятор «мышь» (рабочее место преподавателя)	Есть
Дополнительное оборудование		
	Программное обеспечение общего и профессионального назначения (WinXP, Office 2007, MozillaFirefox, Антивирус Касперского)	Есть
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Зона под вид работ «Оптимизация производственных процессов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Шкаф для раздевания металлический	(не менее)1860×500×500 мм, количество ячеек -2
2	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
3	Шкаф гардеробный	800х420х1977, ЛДСП
4	Стеллаж для хранения	не более 2500х1520х610, 5 полок, металлический
5	Стол складной	1200х600х750, дерево/дсп, металл. На колесных опорах с поворотной столешницей системы Флип-топ.
6	Стул офисный	450х450
7	Стол складной	900х600х750; дерево/дсп, металл; На колесных опорах с поворотной столешницей системы Флип-топ.
8	Кресло офисное	480х480
9	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
10	Кресло офисное	480х480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Панель: диагональ 75", сенсорная, разрешение 3840х2160, встроенная акустическая сситема не менее 15Вт, два динамика, время отклика сенсора касания не менее 7 мсек, подключение к локальной сети: проводной и беспроводной способ, ОЗУ не менее 4 ГБ, носитель не менее 256 ГБ ssd; встроенный вычислительный блок: не менее 4 ядер, базовая тактовая частота микропроцессора не менее 2.50 GHz, ОЗУ не менее 8 ГБ
2	Ноутбук (рабочее место учащегося)	Диагональ экрана не менее 15,6", матрица IPS с разрешением не менее Full HD 1920х1080, ОЗУ не менее 8 Gb, объем SSD не менее 256Gb, процессор не менее 3,2 ГГц в турбо-режиме, не менее 4 ядер
3	Манипулятор «мышь» (рабочее место учащегося)	Проводная, оптическая,

		подключение на шину USB
4	Ноутбук (рабочее место преподавателя)	Диагональ экрана не менее 15,6", матрица IPS с разрешением не менее Full HD 1920x1080, ОЗУ не менее 8 Gb, объем SSD не менее 256Gb, процессор не менее 3,2 ГГц в турбо-режиме, не менее 4 ядер
5	Манипулятор «мышь» (рабочее место преподавателя)	Проводная, оптическая, подключение на шину USB
Дополнительное оборудование		
1	Аудиоколонки	Комплект из двух колонок, 2.0, не менее 8Вт, подключение на шину USB
2	МФУ	ч/б / А4 / лазерный / 25 стр А4/мин / двусторонняя печать / односторонний податчик оригиналов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Сборно-разборная тележка для перевозки грузов	863×471×471, металл
2	Тележка закрытая инструментальная	Металл, с экраном, 825х440х1490
3	Хронометр	Секундомер точность 0,01 с., засечка промежутков времени
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
3	Маски медицинские одноразовые	Есть
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Нет
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Зона под вид работ «Слесарные работы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф для раздевания металлический	(не менее)1860×500×500 мм, количество ячеек -2
2	Экран электрический настенный	180х240, электропривод, полотно белое матовое огнезащитное, антистатическое, моющееся, с защитой от плесени, наличие

		крепления к стене либо потолку
3	Шкаф для документов	800x420x1977, ЛДСП, стекло
4	Шкаф гардеробный	800x420x1977, ЛДСП
5	Подставка-столик для проектора	Максимальная нагрузка - 20 кг
6	Комплект ученической мебели двухместный	Стол 1200x500x760, стулья 430x430x900. Дерево/ДСП Комплектация: стол двухместный, 2 стула.
7	Стол офисный угловой	1600x790x500; дерево/дсп;
8	Кресло офисное	480x480
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор мультимедийный	3LCD/LED, не менее 3300 ANSI люмен, разрешение не менее 1024x768, 4:3, 16000:1, 10 бит/цвет (1.07 млрд. цветов), пролистывание презентации, динамик, HDMI, USB 2.0 type A, USB 2.0 type B, аудиовход 2xRCA, вход VGA (15-пиновый коннектор D-Sub), пульт ДУ
2	Ноутбук	Диагональ экрана не менее 15,6", матрица IPS с разрешением не менее Full HD 1920x1080, ОЗУ не менее 8 Gb, объем SSD не менее 256Gb, процессор не менее 3,2 ГГц в турбо-режиме, не менее 4 ядер
3	Манипулятор «мышь»	Проводная, оптическая, подключение на шину USB
Дополнительное оборудование		
1	Аудиоколонки	Комплект из двух колонок, 2.0, не менее 8Вт, подключение на шину USB
2	МФУ	ч/б / A4 / лазерный / 25 стр A4/мин / двусторонняя печать / односторонний датчик оригиналов
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	количество полок - 4, материал - металл,

		количество отделений - 1, не менее 1900х950х500
2	Сверлильный вертикальный станок	Мощность 550 Вт, напряжение 220 В, тип электродвигателя - асинхронный, частота вращения шпинделя 340-2200 об/мин, плавная регулировка, размер рабочего стола 243х243, вес 39,5 кг, мах диаметр сверла - 50 мм, система подачи СОЖ - нет, материал обработки дерево, металл
3	Сверлильный вертикальный станок	Мощность 550 Вт, напряжение 380 В, тип электродвигателя - асинхронный, частота вращения шпинделя 340-2200 об/мин, плавная регулировка, размер рабочего стола 243х243, вес 39,5 кг, мах диаметр сверла - 50 мм, система подачи СОЖ - нет, материал обработки дерево, металл
4	Сверлильный вертикальный станок	Мощность 550 Вт, напряжение 220 В, тип электродвигателя - асинхронный, частота вращения шпинделя 340-2200 об/мин, число скоростей плавная регулировка, размер рабочего стола 243х243, вес 39,5 кг, мах диаметр сверла - 50 мм, расстояние шпиндель-основание - 525 мм, расстояние шпиндель-стойка - 153 мм, расстояние шпиндель-стол - 355 мм, система подачи СОЖ - нет, конус шпинделя - МК2/MT2, материал обработки - дерево, металл, размер основания - 413х246 мм, регулировка оборотов - есть, наличие лазера - да
5	Сверлильные прецизионные тиски	Для сверлильных станков,

		тип - станочные, функция поворота - нет, рабочий ход 100 мм, ширина губок 100 мм, материал корпуса - чугун, материал губок - чугун
6	Радиально-сверлильный станок	Напряжение - 380В, частота вращения шпинделя - 100-1600 об/мин, число скоростей - 8, вес - 380 кг, мах диаметр сверла - 32 мм, расстояние шпиндель-основание - 680 мм, размер Т-образного паза - 14/18 мм, система подачи СОЖ - есть, габариты без упаковки - 1250х625х1550, конус шпинделя МК3/МТ3, материал обработки - металл, размер основания - 1200х625 мм, мощность - 1500 Вт, посадка сверлильного патрона - В18, ход пиноли шпинделя - 125 мм, диаметр колонны - 150 мм
7	Абразивно-отрезной станок	Напряжение 380В, мощность двигателя 4 кВт, высота 1120 мм, длина 1110 мм, ширина 500 мм, габариты без упаковки 1110х500х1120, частота вращения шпинделя 3500 об/мин, угол реза 0 - 45 град, диаметр диска 300; 350; 355; 400 мм, ширина диска 3; 3.2; 3.5; 4 мм, посадочный диаметр диска 32 мм, маятниковый механизм - да, тиски (прижим) горизонтальный, круглая труба: мах диаметр 120 мм, пруток: мах диаметр 60 мм, полоса: мах размер 120 мм, прямоугольный профиль: мах размер 120х12 мм
8	Рычажные ножницы	Мах сечение полосы

		14х90 мм, мах сечение прутка 22 мм, мах размер квадрата 20х20 мм, мах размер уголка, мм 60х7
9	Двухдисковый шлифовальный станок с пылесосом	Напряжение 380 В, мощность двигателя 1500 Вт, частота вращения шлиф. круга 2950 об/мин, частота вращения второго шлиф. круга 2950 об/мин, диаметр диска 300мм, посадочный диаметр 75 мм, передача прямая, вес 142 кг, габариты 1200х580х700, толщина круга 40 мм, с защитным экраном, со стойкой, с пылесосом
10	Фрезерно-сверлильный станок с УЦИ	Напряжение 380 В, мощность 1500 Вт, иип электродвигателя асинхронный, передача зубчатая, угол наклона ±45град, размер рабочего стола 800х240 мм, вес 480 кг, продольный ход рабочего стола 560 мм, поперечный ход рабочего стола 190 мм, мах диаметр сверла 45 мм, мах диаметр торцевого фрезерования 80 мм, расстояние шпиндель-стол 460 мм, размер Т-образного паза 14 мм, мах нагрузка на стол 150 кг, расстояние шпиндель-стойка 260 мм, число скоростей 12, точная подача шпинделя
11	Сварочно-сборочный стол	Тип Сталь St52, стационарный, 1400х900х800, грузоподъемность2000 кг, координатная сетка100х100 мм, вес 250 кг
12	Верстак с драйвером и тумбой	Мах нагрузка на стол 1000 кг, 1600х686х845, цвет черный/серый, двухтумбовый, столешница МДФ 25 мм, тумба с дверью и

		ящиками, полка/полка-стенка, мах нагрузка на ящик 50 кг
13	Стеллаж	Мах нагрузка на полку 450 кг, материал металл, 1800х2000х600, кол-во полок/ярусов - 4шт, напольный стационарный
14	Тумба передвижная	Для слесарных работ, нагрузка равномерно распределенная до 215 кг, 600 х 650 х 900, покрытие полимерно-порошковое, вес 33 кг, объем 0,38 м3
15	Тумба стационарная	Для слесарных работ, нагрузка равномерно распределенная до 300 кг, 600 х 650 х 900, покрытие полимерно-порошковое, вес 46 кг, объем 0,38 м3
16	Верстак	700х1200х870, мах нагрузка на стол 300 кг, цвет синий/черный/серый, однотумбовый с экраном, высота с экраном 1355 мм, тумба с ящиками, полкой/полкой-стенкой тип перфорации D5 мм с шагом 25мм, столешница фанера 24 мм покрытие столешницы оцинкованная сталь 1 мм, мах нагрузка на ящик 30 кг, вес 71 кг
17	Слесарные тиски	Ширина губок 140 мм, рабочий ход 180 мм, с функцией поворота, материал корпуса - чугун, материал губок - сталь, с наковальней, способ крепления - винты/болты
18	Вырубной штамп	Есть
19	Зубила	Есть
20	Кернер	Есть
21	Надфиль	Есть
22	Напильники	Есть
23	Пила монтажная Makita 2414NB	Есть
24	Трубогиб JET JHPB-2 JE 330300	Есть
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть

2	Пожарный щит ЩП-Е (открытый)	Есть
3	Огнетушитель	углекислотный, пенный
4	Багор пожарный с деревянной ручкой	Есть
5	Ножницы диэлектрические	Есть
6	Перчатки диэлектрические бесшовные латексные	Есть
7	Боты диэлектрические	Есть
8	Коврик диэлектрический	Есть
9	Полотно противопожарное	Есть
10	Лопата пожарная совковая	Есть
11	Лопата пожарная штыковая	Есть
12	Ведро пожарное конусное	Есть
13	Ящик для песка	Есть
14	Маски медицинские одноразовые	Есть
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Нет
2	Техническая документация	Есть
3	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Зона под вид работ: «Служба охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф гардеробный	800х420х1977, ЛДСП
2	Шкаф для документов	800х420х1977, ЛДСП, стекло
3	Шкаф для документов	400х420х1977, ЛДСП
4	Экран проекционный настенный	180х240, электропривод, полотно белое матовое огнезащитное, антистатическое, моющееся, с защитой от плесени, наличие крепления к стене либо потолку
5	Доска магнитно-маркерная	1500х1000мм, металл, полимерное покрытие, пластик
6	Стол офисный	800х600х760; дерево/дсп
7	Стул офисный	450х450
8	Стол офисный угловой	1600х790х500; дерево/дсп
9	Кресло офисное	480х480
Дополнительное оборудование		
1	Стол офисный	1200х600х760; дерево/дсп;
2	Кронштейн для проекторов настенно-потолочный	высота 47-71 см, 23 кг
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Роутер	2,4 ГГц, 5ГГц, Wi-Fi 5, 1Гбит/с, PoE

2	Микрофон беспроводной	"-99дБ, 2Гц-17500Гц
3	Проектор мультимедийный	3LCD/LED, не менее 3300 ANCI люмен, разрешение не менее 1024x768, 4:3, 16000:1, 10 бит/цвет (1.07 млрд. цветов), пролистывание презентации, динамик, HDMI, USB 2.0 type A, USB 2.0 type B, аудиовход 2xRCA, вход VGA (15-пиновый коннектор D-Sub), пульт ДУ
4	Ноутбук (рабочее место учащегося)	Диагональ экрана не менее 15,6", матрица IPS с разрешением не менее Full HD 1920x1080, ОЗУ не менее 8 Gb, объем SSD не менее 256Gb, процессор не менее 3,2 ГГц в турбо-режиме, не менее 4 ядер
5	Манипулятор «мышь» (рабочее место учащегося)	Проводная, оптическая, подключение на шину USB
6	Ноутбук (рабочее место преподавателя)	Диагональ экрана не менее 15,6", матрица IPS с разрешением не менее Full HD 1920x1080, ОЗУ не менее 8 Gb, объем SSD не менее 256Gb, процессор не менее 3,2 ГГц в турбо-режиме, не менее 4 ядер
7	Манипулятор «мышь» (рабочее место преподавателя)	Проводная, оптическая, подключение на шину USB
Дополнительное оборудование		
1	Акустическая система	50Вт, 40 - 25000 Гц
2	Тележка для зарядки ноутбуков	1030x820x450 мм, металл, пластик, оргстекло. 30 ноутбуков. Оснащена 31 розеткой (220-230 В). Потребляемая мощность 1,3 кВт/ч.
3	Web камера	1920×1080, встроенный микрофон
4	МФУ	ч/б / А4/ лазерный / 25 стрА4/мин / двусторонняя печать / двустороннее сканирование/автоподатчик
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Манекен полноростовой разнополый	175 х 60 х 25 , 44 кг, АБС
2	Аптечка со средствами оказания ПМП	Набор необходимых

		медикаментов и предметов медицинского назначения для оказания первой медицинской помощи
3	Мультиметр универсальный цифровой (с функциями шумомера, люксметра и параметров окружающей среды	121 x 60.6 x 40, звуковой сигнал при сопротивлении < 30 Ом, постоянным напряжением 2.8 В, током 1 мА
4	"Максим В/Р" Тренажёр сердечно-лёгочной и мозговой реанимации взрослого и ребёнка, с учебным и 4-мя тестовыми режимами, обучающей компьютерной анимационной программой, цифровым датчиком объёма и скорости вдыхаемого воздуха	тренажёр сердечно-лёгочной и мозговой реанимации взрослого и ребёнка, с учебным и 4-мя тестовыми режимами, обучающей компьютерной анимационной программой, цифровым датчиком объёма и скорости вдыхаемого воздуха, в комплекте с сумкой и справочником
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка	Есть
2	Огнетушитель	углекислотный, пенный
3	Маски медицинские одноразовые	Есть
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебных плакатов	Плакаты тематические, в том числе электронные
2	Электронный учебно-методический комплекс	Есть
3	Комплект средств индивидуальной и коллективной защиты по видам работ	СИЗ кожи, органов слуха, органов дыхания, медицинские СИЗ,
4	Огнетушитель ОУ	углекислотный, пенный
5	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Нет
6	Техническая документация	Есть
7	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	Есть

Зона под вид работ «Токарные»

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей. Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Токарный»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Тумба стационарная	Есть
2.	Стеллаж	Есть
3.	Шкаф инструментальный	Есть
4.	МФУ	Есть
5.	Ноутбук	Есть
6.	Экран электрический настенный	Есть
7.	Проектор мультимедийный	Есть
8.	Парта ученическая	Есть
9.	Стул ученический	Есть
10.	Стол офисный	Есть
11.	Стул офисный	Есть
12.	Шкаф для документов	Есть
13.	Патрон токарный 250мм	Есть
14.	Центр задний вращающийся с конусом морзе 3,4,5	Есть
15.	Тумба стационарная	Есть
16.	Стеллаж	Есть
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
17.	Станок токарный с ЧПУ DL-20	Есть
18.	Токарно - винторезный станок с максимально обрабатываемым диаметром не менее 406мм над станиной не менее 406 ммс УЦИ	Есть
19.	Токарно - винторезный станок с максимально обрабатываемым диаметром над станиной не менее 360ммс УЦИ	Есть
20.	Станок точильно-шлифовальный с пылеулавливающей установкой диаметр круга 400мм	Есть
21.	Станок токарный с ЧПУ DL-20	Есть
22.	Токарно - винторезный станок с максимально обрабатываемым диаметром не менее 406мм над станиной не менее 406 ммс УЦИ	Есть
Дополнительное оборудование		
23.	Круги абразивные для заточки резцов с твердосплавными пластинами	Есть
24.	Алмазный карандаш для правки кругов	Есть

25.	Круги абразивные для заточки сверл	Есть
26.	Втулки переходные	Есть
27.	Набор ручного инструмента	Есть
28.	Штангенциркуль цифровой	Есть
29.	Микрометр до 25 мм , до 50	Есть
30.	Нутромер индикаторного типа до 100мм	Есть
31.	Лекальная линейка	Есть
32.	Круги абразивные для заточки резцов с твердосплавными пластинами	Есть

Наименование рабочего места, участка «Фрезерный»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Тумба стационарная	Есть
2.	Стеллаж	Есть
3.	Шкаф инструментальный	Есть
4.	МФУ	Есть
5.	Ноутбук	Есть
6.	Экран электрический настенный	Есть
7.	Проектор мультимедийный	Есть
8.	Парта ученическая	Есть
9.	Стул ученический	Есть
10.	Стол офисный	Есть
11.	Стул офисный	Есть
12.	Шкаф для документов	Есть
13.	Патрон токарный 250мм	Есть
14.	Центр задний вращающийся с конусом морзе 3,4,5	Есть
15.	Тумба стационарная	Есть
16.	Стеллаж	Есть
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
17.	Вертикальный фрезерный станок не менее 7.5 кВт	Есть
18.	Горизонтально фрезерный станок не менее 7,5 кВт	Есть
19.	Широкоуниверсальный фрезерный станок не менее 4 кВт	Есть
Дополнительное оборудование		
23.	Шкаф инструментальный	Есть
24.	Фреза торцевая с механическим креплением пластин	Есть
25.	Твердосплавные пластины	Есть
26.	Фрезы концевые	Есть
27.	Расточные системы	Есть
28.	Тиски машинные 150мм	Есть
29.	Тиски машинные 200 мм	Есть

30.	Тиски машинные 250мм	Есть
31.	Приспособления для монтажа инструмента в фрезерные патроны	Есть
32.	Патроны цанговые	Есть

Наименование рабочего места, участка «Механосборочный»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Стол офисный	Есть
2.	Стул офисный	Есть
3.	Парта ученическая	Есть
4.	Стул ученический	Есть
5.	МФУ	Есть
6.	Персональный компьютер в сборе	Есть
7.	Экран электрический настенный	Есть
8.	Проектор мультимедийный	Есть
9.	Тумба стационарная	Есть
10.	Стеллаж	Есть
11.	Шкаф инструментальный	Есть
12.	Стол офисный	Есть
13.	Стул офисный	Есть
14.	Парта ученическая	Есть
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
15.	Верстак	Есть
16.	Слесарные тиски	Есть
17.	Инструментальный шкаф	Есть
18.	Сверлильный вертикальный станок	Есть
19.	Сверлильные прецизионные тиски	Есть
20.	Радиально-сверлильный станок	Есть
Дополнительное оборудование		
21.	Двухдисковый шлифовальный станок с пылесосом	Есть
22.	Фрезерно-сверлильный станок с УЦИ	Есть
23.	Сварочно-сборочный стол	Есть
24.	Верстак с драйвером и тумбой	Есть
25.	Верстак	Есть
26.	Слесарные тиски	Есть
27.	Инструментальный шкаф	Есть
28.	Сверлильный вертикальный станок	Есть
29.	Сверлильные прецизионные тиски	Есть

30.	Радиально-сверлильный станок	Есть
Наименование рабочего места, участка «Конструкторско-технологическая служба»		
№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Стол офисный	Есть
2.	Стул офисный	Есть
3.	Парта ученическая	Есть
4.	Стул ученический	Есть
5.	МФУ	Есть
6.	Персональный компьютер в сборе	Есть
7.	Экран электрический настенный	Есть
8.	Проектор мультимедийный	Есть
9.	Тумба стационарная	Есть
10.	Стеллаж	Есть
11.	Шкаф инструментальный	Есть
12.	Стол офисный	Есть
13.	Стул офисный	Есть
14.	Парта ученическая	Есть
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
15.	Учебный настольный токарный станок с ЧПУ с набором металлорежущих инструментов, вращающегося центра, твёрдосплавных насадок, набора ключей.	Есть
16.	Учебный настольный фрезерный станок с ЧПУ с набором металлорежущих инструментов; цанг, тисок, крепежных приспособлений для заготовок	Есть
17.	Модульный токарный станок ЧПУ с комплектацией: люнет, отрезной резец и резцедержатель, вращающийся центр, 3 резца из быстрорежущей стали, 3 центровочных сверла, шестигранник с Т-ручкой.	Есть
18.	Модульный фрезерный станок ЧПУ с комплектацией: тиски, комплект цанг (3 шт.), сверлильный патрон для конуса Морзе 1, комплект центровочных сверл (3 шт.), инструмент с одним лезвием для обработки плоских поверхностей, 6 двусторонних концевых фрез и державка, набор крепежа для заготовок, шестигранник с Т-ручкой	Есть

Наименование рабочего места, участка «Участок по ремонту и обслуживанию гидро- и пневмосистем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Стол офисный	Есть
2.	Стул офисный	Есть
3.	Парта ученическая	Есть
4.	Стул ученический	Есть
5.	МФУ	Есть
6.	Персональный компьютер в сборе	Есть
7.	Экран электрический настенный	Есть
8.	Проектор мультимедийный	Есть
9.	Тумба стационарная	Есть
10.	Стеллаж	Есть
11.	Шкаф инструментальный	Есть
12.	Стол офисный	Есть
13.	Стул офисный	Есть
14.	Парта ученическая	Есть
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
15.	Типовой комплект учебного оборудования «Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов» СГУ-УН-08-81ЛР-02	Есть
16.	Типовой комплект учебного оборудования «Регулируемые гидромашины, гидроприводы и гидроавтоматика» СГУ-РГГ-ГА-017-15ЛР-01	Есть
17.	Типовой комплект учебного оборудования «Пневмопривод, пневмоавтоматика и автоматизация технологических процессов» СПУ-УН-013-55ЛР-ПЛК-23ЛР-02	Есть
18.	Типовой комплект учебного оборудования «Пневмопривод, пневмоавтоматика и автоматизация технологических процессов» СПУ-УН-013-97ЛР-ПЛК-31ЛР-02	Есть

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно

осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Windows или Linux	ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература ОУД.03 Математика ОУД.04 Иностранный язык ОУД.05 Информатика ОУД.06 Физика ОУД.07 Химия ОУД.08 Биология ОУД.09 История ОУД.10 Обществознание ОУД.11 География ОУД.12 Физическая культура ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ДУД.14 Введение в специальность ДУД.15 Бережливое производство ДУД. 16. Основы шахматной игры ОП 01 Технические измерения ОП 02 Техническая графика ОП 03 Основы электротехники ОП 04 Основы	По количеству рабочих мест

		<p>материаловедения</p> <p>ОП 05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках</p> <p>ОП 06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП 07 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП 08 Физическая культура</p> <p>ПМ 02</p> <p>Наладка автоматов и полуавтоматов</p> <p>МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов</p> <p>МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов</p> <p>МДК 02.03</p> <p>Машиностроительное черчение</p> <p>ПМ 03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>МДК.03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>МДК.03.02 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>МДК.03.03</p> <p>Машиностроительное черчение</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</p> <p>МДК04.01 Технология обработки на металлорежущих станках</p> <p>ОП 09 Производственная система</p> <p>ОП 10 Оптимизация</p>	
--	--	---	--

		производственных процессов ПМ 05 Цифровизация в машиностроении МДК 05.01 Цифровизация в машиностроении	
2	Офисный пакет приложений Microsoft Office или аналог совместимый с операционной системой	ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература ОУД.03 Математика ОУД.04 Иностранный язык ОУД.05 Информатика ОУД.06 Физика ОУД.07 Химия ОУД.08 Биология ОУД.09 История ОУД.10 Обществознание ОУД.11 География ОУД.12 Физическая культура ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ДУД.14 Введение в специальность ДУД.15 Бережливое производство ДУД. 16. Основы шахматной игры ОП 01 Технические измерения ОП 02 Техническая графика ОП 03 Основы электротехники ОП 04 Основы материаловедения ОП 05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках ОП 06 Безопасность жизнедеятельности ОП 07 Безопасность жизнедеятельности ОП 08 Физическая культура ПМ 02 Наладка автоматов и полуавтоматов МДК 02.01 Устройство	По количеству рабочих мест

		автоматов и полуавтоматов МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов МДК 02.03 Машиностроительное черчение ПМ 03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.02 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.03 Машиностроительное черчение ПМ 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках МДК04.01 Технология обработки на металлорежущих станках ОП 09 Производственная система ОП 10 Оптимизация производственных процессов ПМ 05 Цифровизация в машиностроении МДК 05.01 Цифровизация в машиностроении	
4	Программное обеспечение САПР для выполнения чертежей «Компас 3D» или аналог совместимый с операционной системой	ПМ 02 Наладка автоматов и полуавтоматов МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	По количеству рабочих мест

		МДК 02.03 Машиностроительное черчение ПМ 03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.02 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.03 Машиностроительное черчение ПМ 05 Цифровизация в машиностроении МДК 05.01 Цифровизация в машиностроении	
5	Браузер Yandex или аналог совместимый с операционной системой	ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература ОУД.03 Математика ОУД.04 Иностранный язык ОУД.05 Информатика ОУД.06 Физика ОУД.07 Химия ОУД.08 Биология ОУД.09 История ОУД.10 Обществознание ОУД.11 География ОУД.12 Физическая культура ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ДУД.14 Введение в специальность ДУД.15 Бережливое производство ДУД. 16 Основы шахматной игры ОП 01 Технические измерения ОП 02 Техническая графика ОП 03 Основы электротехники ОП 04 Основы	По количеству рабочих мест

		<p>материаловедения</p> <p>ОП 05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках</p> <p>ОП 06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП 07 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП 08 Физическая культура</p> <p>ПМ 02</p> <p>Наладка автоматов и полуавтоматов</p> <p>МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов</p> <p>МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов</p> <p>МДК 02.03</p> <p>Машиностроительное черчение</p> <p>ПМ 03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>МДК.03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>МДК.03.02 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>МДК.03.03</p> <p>Машиностроительное черчение</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</p> <p>МДК04.01 Технология обработки на металлорежущих станках</p> <p>ОП 09 Производственная система</p> <p>ОП 10 Оптимизация</p>	
--	--	---	--

		производственных процессов ПМ 05 Цифровизация в машиностроении МДК 05.01 Цифровизация в машиностроении	
6	AcrobatReader DC или аналог совместимый с операционной системой	ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература ОУД.03 Математика ОУД.04 Иностранный язык ОУД.05 Информатика ОУД.06 Физика ОУД.07 Химия ОУД.08 Биология ОУД.09 История ОУД.10 Обществознание ОУД.11 География ОУД.12 Физическая культура ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ДУД.14 Введение в специальность ДУД.15 Бережливое производство ДУД. 16 Основы шахматной игры ОП 01 Технические измерения ОП 02 Техническая графика ОП 03 Основы электротехники ОП 04 Основы материаловедения ОП 05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках ОП 06 Безопасность жизнедеятельности ОП 07 Безопасность жизнедеятельности ОП 08 Физическая культура ПМ 02 Наладка автоматов и полуавтоматов МДК 02.01 Устройство	По количеству рабочих мест

		автоматов и полуавтоматов МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов МДК 02.03 Машиностроительное черчение ПМ 03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.02 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением МДК.03.03 Машиностроительное черчение ПМ 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках МДК04.01 Технология обработки на металлорежущих станках ОП 09 Производственная система ОП 10 Оптимизация производственных процессов ПМ 05 Цифровизация в машиностроении МДК 05.01 Цифровизация в машиностроении	
7	Автоматизированные рабочие места обучающихся с программным комплексом T-FLEXCAD/CAM и автоматизированное рабочее место преподавателя	ПМ.04 Цифровизация в машиностроении	По количеству рабочих мест

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.14 ФГОС СПО*), имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки квалифицированных рабочих, служащих*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением *квалификации квалифицированного рабочего, служащего: наименование квалификации (указывается в соответствии с п. 1.1 ФГОС СПО).*

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки квалифицированных рабочих(служащих)*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением *квалификации в соответствии с п. 1.1 ФГОС СПО).*

7.2. Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).