

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
Оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля

2023 год

Настоящая основная образовательная программа «(Далее ООП) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением среднего профессионального образования (далее -ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1555.

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

Организация-разработчик:


ФГУП «Приборостроительный завод им.
К.А. Володина» г. Трёхгорный


Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение «Юрюзанский технологический
техникум»



Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции	11
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	21
5.1. Примерный учебный план	21
5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)	26
5.3. Примерный календарный учебный график.....	28
5.4. Примерная рабочая программа воспитания	48
5.5. Примерный календарный план воспитательной работы	48
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	49
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	49
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	64
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	65
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	66
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	66
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	66
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	67
Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....	67
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 №1555 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 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 от 29 июня 2021 года №431 н «Об утверждении профессионального стандарта 40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– порядок приема на обучение по программам СПО на 2022-2023 учебный год, в редакции от 31.05.2022 г. № 232; положение о реализации основных образовательных программ в сетевой форме, утвержденное приказом директора от 31.05.2022 года № 232; режим занятий, утвержденный приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом директора от 31 мая 2022 года № 232.

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП– примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

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:

- оператор станков с программным управлением;
- станочник широкого профиля.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Оператор станков с программным управлением» осваивает общие виды деятельности:

1) изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

2) разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

3) изготовлением деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности¹

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина» г. Трёхгорный</i>	
<i>ВД сформированные ОО совместно с работодателями (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)</i>	
Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ	Изготовление деталей на пяти осевом станке с программным управлением
Цифровая трансформация промышленной отрасли	Цифровая экономика в профессиональной деятельности

Получение образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

¹ Перечень направленностей в ООП указывается в полном объеме (все возможные сочетания, предусмотренные примерным учебным планом), а образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*n.1.1 ФГОС СПО*):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса. В соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса. В соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.	ПМ.02 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.	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: 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)
		Зо 01.01	Знания: 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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: 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
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Уо 03.01	Умения: 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;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике

	коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 07.01	Умения: 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
		Зо 07.01	Знания: 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.	Уо 08.01	Умения: 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
		Зо 08.01	Знания: 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 данной профессии;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 09.03	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 10.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 10.02	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;
		Зо 10.03	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 11.03	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.04	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.05	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.06	определять источники финансирования
		Зо 11.01	Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 11.02	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.03	порядок выстраивания презентации;
		Зо 11.04	кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Н 1.1.01	Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника
		У 1.1.01	Умения: подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		З 1.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Н 1.2.01	Практический опыт: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием
		У 1.2.01	Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный

			инструмент;
		У 1.2.02	выбирать и подготавливать к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		З 1.2.01	Знания: конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
	ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Н 1.3.01	Практический опыт: определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
		У 1.3.01	Умения: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
		З 1.3.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
	ПК 1.4Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных,	Н 1.4.01	Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием

	токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией		
		У 1.4.01	Умения: осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.4.01	Знания: правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
		З 1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ВД 2. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01	Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования
		У 2.1.01	Умения: читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		У 2.1.02	разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений
		У 2.1.03	разрабатывать технические условия на исходную заготовку;
		У 2.1.04	устанавливать оптимальный режим резания
		У 2.1.05	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования
		З 2.1.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		З 2.1.02	устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		З 2.1.03	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом

		З 2.1.04	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ
		З 2.1.05	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		З 2.1.06	приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
	ПК 2.2.Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01	Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		У 2.2.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		У 2.2.02	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		З 2.2.01	Знания: приемы работы в CAD/CAM системах
	ПК 2.3.Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.3.01	Практический опыт: выполнение диалогового программирования с пульта управления станком
		У 2.3.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		У 2.3.02	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		У 2.3.03	кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на 12 носитель;
		У 2.3.04	разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		У 2.3.05	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		У 2.3.06	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей
		У 2.3.07	применять методы и приемки отладки программного кода;
		У 2.3.08	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
		У 2.3.09	работать в режиме корректировки управляющей программы
		З 2.3.01	Знания: порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
		З 2.3.02	способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали

ВДЗ. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1.Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Н 3.1.01	Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		У 3.1.01	Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением.
		У 3.1.02	соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при обслуживании станка.
		З 3.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением
		З 3.1.02	требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2.Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Н 3.2.01	Практический опыт: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением;
		Н 3.2.02	настройка станка в соответствии с заданием;
		У 3.2.01	Умения: выбирать инструмент, оснастку для работы на металлорежущих станках различного вида и типа;
		У 3.2.02	подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;
		З 3.2.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением;
		З 3.2.02	правила подналадки металлорежущих станков с программным управлением
		З 3.2.03	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений,
		З 3.2.04	наименование, назначение, устройство и правила применения режущего и измерительного инструмента;
	ПК 3.3.Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих	Н 3.3.01	Практический опыт: перенос программы на станок,
		Н 3.3.02	адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской

	программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации		документации
		У 3.3.01	Умения: осуществлять перенос программы на станок;
		У 3.3.02	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
		З 3.3.01	Знания: правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		З 3.3.02	основные направления автоматизации производственных процессов;
		З 3.3.03	системы программного управления станками
		З 3.3.04	основные способы подготовки программы
	ПК 3.4.Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 3.4.01	Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		У 3.4.01	Умения: определять режим резания по справочнику и паспорту станка, составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		У 3.4.02	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
		З 3.4.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
		З 3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
		З 3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
ВД4. Изготовление деталей на пяти осевом станке с программным управлением	ПК 4.1. Разработка и контроль управляющих программ для изготовления деталей на 5-осевом обрабатывающем центре	Н 4.1.01	Практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на пяти осевом обрабатывающем центре
		У 4.1.01	Умения: создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса

		З 4.1.01	Знания: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на пяти осевом обрабатывающем центре, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
	ПК 4.2. Проектирование технологических операций изготовления деталей средней сложности на 5-осевом обрабатывающем центре	Н 4.2.01	Практический опыт: реализации управляющих программ на пяти осевом обрабатывающем центре
		У 4.2.01	Умения: корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки и рассчитывать технологические параметры процесса изготовления деталей
		З 4.2.01	Знания: последовательность реализации автоматизированных программ на пяти осевом обрабатывающем центре
ВД5. Цифровая экономика в профессиональной деятельности	ПК 5.1.Соблюдение требований информационной безопасность	Н 5.1.01	Навыки/практический опыт: использовать технологии информационной безопасности
		У 5.1.01	Умения: владеть программами и информационными технологиями безопасностями
		З 5.1.01	Знания: комплекс мер и требования информационной безопасности
	ПК 5.2. Понимание цифровых трендов	Н 5.2.01	Навыки/практический опыт: внедрение цифровых трендов на производстве
		У 5.2.01	Умения: владеть технологиями созданием цифровых трендов
		З 5.2.01	Знания: современные цифровые тренды, используемые в отрасли
	ПК 5.3. Умение пользоваться таск-трекерами	Н 5.3.01	Навыки/практический опыт: внедрять таск-трекеры на производстве
		У 5.3.01	Умения: владеть технологиями создания таск-треков
		З 5.3.01	Знания: таск-треки и их составляющие
	ПК 5.4.Использование проектных технологий в профессиональной деятельности	Н 5.4.01	Навыки/практический опыт: внедрения проектов в профессиональной деятельности
У 5.4.01		Умения: разрабатывать проекты	
З 5.4.01		Знания: технологию разработки проекта	
Дисциплинарные результаты (ДР)	Уд.1	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;	
	Уд.2	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;	
	Уд.3	читать и оформлять чертежи,	

		схемы и графики
	Уд.4	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
	Уд.5	пользоваться справочной литературой
	Уд.6	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем
	Уд.7	выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
	Уд.8	выполнять механические испытания образцов материалов
	Уд.9	использовать физикохимические методы исследования металлов основные сведения о металлах и сплавах;
	Уд.10	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов
	Уд.11	выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности
	Уд.12	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
	Уд.13	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
	Уд.14	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

	Уд.15	ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
	Уд.16	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
	Уд.17	демонстрировать гражданско-патриотическую позицию; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; оказывать первую помощь пострадавшим;
	Уд.18	Уметь обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.
	Уд.19	Уметь составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности
	Уд.20	Использовать инструменты бережливого производства
	Уд.21	Формировать систему бережливого производства
	Уд.22	Умение формировать собственное финансовое планирование
	Зд.1	основные правила чтения конструкторской документации;
	Зд.2	общие сведения о сборочных чертежах;
	Зд.3	основы машиностроительного черчения;

	Зд.4	требования единой системы конструкторской документации;
	Зд.5	основы технических измерений
	Зд.6	способы выполнения технических измерений
	Зд.7	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
	Зд.8	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
	Зд.9	основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
	Зд.10	основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности
	Зд.11	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
	Зд.12	Знать современное состояние физической культуры и спорта, знать оздоровительные системы физического воспитания.
	Зд.13	Понятие бережливого производства
	Зд.14	Инструменты бережливого производства
	Зд.15	Особенности бережливого производства на промышленном предприятии
	Уз.15	Основные способы финансового планирования

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план²

. Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план³

5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)⁴

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

* Дополнительный профессиональный блок определяется в соответствии с направленностью (узкой квалификацией) Раздел 2 ООП

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	

² Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

³ Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

⁴ Учебные циклы в таблице учебного плана указываются в соответствии с ФГОС СПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОУП.00	Общеобразовательный цикл	2023	129	990	1109	0	0	99	01.фев
ОУП.00	Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) базовые	1359	0	631	666	0	0	19	01.апр
ОУП.01	Русский язык.	164	0	68	96		0	19	01.апр
ОУП.02	Литература	171	0	65	106		0	0	01.апр
ОУП.03	Родная литература	58	0	40	18		0	0	1
ОУП.04	Иностранный язык	228	0	55	173		0	0	01.апр
ОУП.05	История	171	0	117	54		0	0	01.апр
ОУП.06	Физическая культура	171		10	161		0	0	01.мар
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72		34	38		0	0	01.апр
ОУП.08	Астрономия	40			40		0	0	02.мар
ОУП.09	Физика	276		102	174				01.апр
ОУП.00	Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) профильные	753	52	324	366	0	0	63	01.апр

ОУП.10	Математика, в том числе выполнение индивидуального проекта	342	20	122	200			25	01.апр
ОУП.11	Информатика	131	20	56	55			19	01.фев
ДУП.00	Дополнительные (элективные) дисциплины по выбору	129	77	35	77	0	0	17	01.фев
ДУП.13	Инженерное проектирование, в форме индивидуального проекта\ Химия, в профессиональной деятельности, в форме индивидуального проекта	135	37	108	37			17	01.фев
Обязательная часть образовательной программы		427	200	91	301	0	28	7	01.июн
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	350	158	75	219	0	20	7	01.июн
ОП.01	Техническая графика	50	38	22	18		6	7	02.мар
ОП.02	Технические измерения	56	42	13	39		4		02.мар
ОП.03	Основы материаловедения	68	24	20	24		2		1
<i>МДМ.02</i>	<i>Бережливые технологии в производстве</i>	<i>176</i>	<i>54</i>	<i>20</i>	<i>175</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>0</i>	<i>04.май</i>
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	78	36	20	58		0	0	04.май
ОП.05	Физическая культура	62	0	0	62		0	0	04.июн

ОП 06.	Основы бережливого производства	36	18		18		8	0	04.июн
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	34	18	8	18		8	0	04.май
ОП 07.	<i>Основы финансовой грамотности</i>	34	18	8	18		8	0	04.май
ПЦ	Профессиональный цикл	1731	1454	122	374	1080	45	110	01.июн
ПМ.00	Профессиональные модули	1247	1054	90	262	792	27	76	01.июн
ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, Фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	341	298	20	82	216	4	19	01.апр
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках	125	82	20	82		4	19	01.мар
УП.01	Учебная практика	108	108			108			02.мар
ПП.01	Производственная практика	108	108			108			4
ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	346	272	30	128	144	11	33	04.июн
МДК.02.01	Технология разработки управляющих программ для станков с числовым программным управлением	202	128	30	128		11	33	04.май
УП.02	Учебная практика	72	72			72			04.май

ПП.02	Производственная практика	72	72			72			6
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	560	484	40	52	432	12	24	05.июн
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением	128	52	40	52		12	24	5
УП.03	Учебная практика	108	108			108			5
ПП.03	Производственная практика	324	324			324			6
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (совместно с работодателем ООО «ДСТ-УРАЛ»))	484	400	32	112	288	18	34	05.июн
ПМ.04	Изготовление деталей на пяти осевом станке с программным управлением	388	326	24	74	252	12	26	05.июн
МДК.04.01	Технология изготовления деталей на многофункциональном станочном комплексе с программной системой управления	136	74	24	74		12	26	5
УП.04	Учебная практика	72	72			72			5
ПП.04	Производственная практика	180	180			180			6
ПМ.05	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	96	74	8	38	36	6	8	6

МДК.05.01	Цифровая экономика в машиностроительной отрасли	60	38	8	38		6	8	6
УП.05	Учебная практика	36	36			36			6
	Всего	4356	1783	1203	1784	1080	73	216	
	Промежуточная аттестация	216							
ГИА	Государственная итоговая аттестация	72							
		4428							

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ⁵	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Разбор конструкторской и технологической документации	ПМ 01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, Фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК1.1 Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01	6	1	Участок станков с ЧПУ	
	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку		Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	ПК 1.2 Н 1.2.01 У 1.2.01	6	2	Уч Участок станков с ЧПУ учебная	

⁵ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

	металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием		(сверлильных, токарных, Фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	У 1.2.02 З 2.1.01 З 2.2.02			практика	
	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением с применением систем автоматического программирования	ПМ.0 2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1 Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.2.02	6	2	Участок станков с ЧПУ	
	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	ПМ.0 3	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1 Н 3.1.01 У 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.01	6	2	Участок станков с ЧПУ	
	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы по изготовлению деталей на пяти осевом станке системой управления	ПМ.0 4	Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ	ПК 4.1 Н 4.1.01 Н4.1.02 Н4.1.03 Н4.1.04 У 4.1.01 У4.1.02 У4.1.03 У4.1.04 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03	6	2	Производственная практика Участок станков с ЧПУ	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

			са м. р. с.	4	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	4	
МД К.0 2.01	Техноло гия разработ ки управля ющих програм м для станков с числовы м програм мным управлен ием	об яз · уч ·	4 0	4 0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	4 0	
		са м. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	0	
УП 02	Учебная практика	об яз · уч ·	3 6	3 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 6	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	3 6
ПП 02	Произво дственна я практика	об яз · уч ·	7 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	3 6	3 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	7 2
МД К.0 3.01	Техноло гия изготовл ения деталей на металлор ежущих станках с програм мным управлен ием	об яз · уч ·	1 2 0	1 2 0	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	1 2 0		
		са м. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	0		
УП 03	Учебная практика	об яз · уч ·	1 0 8	1 0 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 6	3 6	3 6	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	1 0 8	
ПП 03	Произво дственна я	об яз ·	3 2 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	3 2 4	

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/специалистов среднего звена, 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. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

«Социально-гуманитарных дисциплин»

«Русский язык, литература»

«Математика»

«Иностранный язык»

«Физика»

«Астрономия»

«Информатика»

«Материаловедения»

«Технической графики»;

«Технические измерения»

«Безопасности жизнедеятельности»;

«Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

Лаборатории

«Программного управления станками с ЧПУ»

Мастерские:

«Металлообработки»

Тренажеры, тренажерные комплексы

демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках

Спортивный комплекс⁷

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.32.Оператор станков с программным управлением

⁷ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.01.32.Оператор станков с программным управлением, должна располагать 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 «Социально-гуманитарных дисциплин»⁸.

	Наименование оборудования ⁹	Техническое описание ¹⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹¹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		

⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Русский язык и литература»¹².

	Наименование оборудования ¹³	Техническое описание ¹⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹⁵		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Иностранный язык»¹⁶.

	Наименование оборудования ¹⁷	Техническое описание ¹⁸
--	---	------------------------------------

¹² Перечисляется для каждой из лабораторий.

¹³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

¹⁶ Перечисляется для каждой из лабораторий.

¹⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹⁹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Математика»²⁰.

	Наименование оборудования ²¹	Техническое описание ²²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует

¹⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

²⁰ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²³		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Физика»²⁴.

	Наименование оборудования ²⁵	Техническое описание ²⁶
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков)	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²⁷		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса

²³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

²⁴ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁷ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Демонстрационные наборы по темам: "Волновая ванна", "Волновая оптика", "Геометрическая оптика" (расширенный комплект), "Динамика вращательного движения", "Звуковые колебания и волны", "Магнитное поле кольцевых токов", "Механические явления", "Полупроводниковые приборы", "Постоянный ток", "Электрический ток в вакууме", "Электродинамика", "Оптика" (расширенный)	из расчета не менее 25 чел.
	Цифровая лаборатория учащегося по физике с нетбуком (углубленный уровень)	из расчёта на каждую подгруппу курса не менее 12 шт.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Астрономия»²⁸.

	Наименование оборудования ²⁹	Техническое описание ³⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³¹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

²⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Материаловедения»³².

Наименование оборудования ³³		Техническое описание ³⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия ³⁵		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Технические измерения»³⁶.

Наименование оборудования ³⁷		Техническое описание ³⁸
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам,

³² Перечисляется для каждой из лабораторий.

³³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³⁶ Перечисляется для каждой из лабораторий.

³⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Наборы мерительных инструментов	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³⁹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Техническая графика»⁴⁰.

	Наименование оборудования ⁴¹	Техническое описание ⁴²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Комплект чертежных принадлежностей	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска ученическая	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁴³		

³⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁴⁰ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁴¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Библиотека

Наименование оборудования ⁴⁴		Техническое описание ⁴⁵
I Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место библиотекаря	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Открытые книжные стеллажи	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Информационные стенды	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Библиотечная кафедра	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	АРМ студента	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации
	АРМ библиотекаря (компьютер, мультимедийное устройство, экран, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.

⁴⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Доска перекатная (магнитно-маркерная поверхность)	соответствует ГОСТам, СанПиН
Актовый зал		

	Наименование оборудования ⁴⁶	Техническое описание ⁴⁷
I Основное оборудование		
	Мебель	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Акустическая аппаратура	Технический паспорт на оборудование

Перечисляется основное и дополнительное оборудование и его количества

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»⁴⁸.

	Наименование оборудования ⁴⁹	Техническое описание ⁵⁰
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		

⁴⁶ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁷ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁴⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Автоматизированные рабочие места студентов с базовым устройством для установки клавиатуры ЧПУ	Оснащено лицензионным программным обеспечение
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечение
	Ученическая доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления	Технический паспорт на оборудование
	съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок	Технический паспорт на оборудование
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵¹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная мастерская»⁵².

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

	Наименование оборудования ⁵³	Техническое описание ⁵⁴
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	- верстак, оборудованный слесарными тисками;	Технический паспорт на оборудование
	- поворотная плита;	Технический паспорт на оборудование
	- монтажно-сборочный стол;	Технический паспорт на оборудование
	- стол с ручным прессом;	Технический паспорт на оборудование
	- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;	Технический паспорт на оборудование

⁵¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵² Перечисляется для каждой из мастерских.

⁵³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	Технический паспорт на оборудование
	инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка	Технический паспорт на оборудование
	устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента	Технический паспорт на оборудование
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵⁵		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

Мастерская «Металлообработка на универсальных станках»⁵⁶.

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

	Наименование оборудования ⁵⁷	Техническое описание ⁵⁸
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Доска ученическая	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства (при необходимости)		

⁵⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵⁶ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁵⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Основное оборудование		
	Вертикально - сверлильный станок	Технический паспорт
	Станок токарный	Технический паспорт
	Горизонтально – фрезерный станок	Технический паспорт
	Заточной станок	Технический паспорт
	Ленточнопильный станок по металлу	Технический паспорт
	Плоскошлифовальный станок	Технический паспорт
	Промышленный заточной станок	Технический паспорт
	Токарно - винторезный станок	Технический паспорт
	наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов	Технический паспорт
	Пресс винтовой ручной	Технический паспорт
	Техническая документация, инструкции	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Пристаночная тумба	Технический паспорт
	Стеллаж для хранения инструментов, приспособлений	Технический паспорт
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵⁹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»⁶⁰.

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

	Наименование оборудования ⁶¹	Техническое описание ⁶²
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 12 чел.

⁵⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁶⁰ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁶¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Доска ученическая	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Автоматизированное рабочее место студента	Оснащено лицензионным программным обеспечением
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Токарный станок с ЧПУ	Технический паспорт
	Фрезерный станок с ЧПУ	Технический паспорт
	координатно-измерительная машина;	Технический паспорт
	комплект инструментов для фрезерной обработки;	Технический паспорт
	комплект инструментов для токарной обработки;	Технический паспорт
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Пристаночная тумба	
	Стеллаж для хранения инструментов, приспособлений	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁶³		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	

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 металлообрабатывающего производства и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

⁶³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Производственная практика реализуется в организациях металлообрабатывающего производства, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области технология машиностроения. (вписать соответствующее)

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

Наименование рабочего места, участка «Участок станков с ЧПУ»

	Наименование оборудования ⁶⁴	Техническое описание ⁶⁵
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Токарные станки с ЧПУ	Технический паспорт оборудования
	Фрезерные станки с ЧПУ	Технический паспорт оборудования
	Карусельный станок с ЧПУ	Технический паспорт оборудования
	Автоматизированное рабочее место оператора станок с ЧПУ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Пристаночные тумбы	Технический паспорт оборудования
	Шкафы для хранения инструмента, заготовок	Технический паспорт оборудования

Наименование рабочего места, участка «Учебный кабинет»

	Наименование оборудования ⁶⁶	Техническое описание ⁶⁷
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Стандартная ученическая мебель	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 12 чел.
	Ученическая доска	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным

⁶⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁶ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁷ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		программным обеспечением
--	--	--------------------------

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 должен быть 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 должен быть 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства⁶⁸.

п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	ВЕРТИКАЛЬ-АСКОН	ПМ.04 Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ ПМ.05 Цифровая экономика	15
2	САПР КОМПАС	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.04 Изготовление деталей на пяти	50

⁶⁸ Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

		осевом станке с ПУ ПМ.05 Цифровая экономика	
3	<i>CAM-система SprutCAM</i>	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.04 Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ ПМ.05 Цифровая экономика	25

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 специалистов среднего звена 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 специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и 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, 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁶⁹

⁶⁹ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций 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.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля.

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 разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур

и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы **Группа разработчиков⁷⁰**

ФИО	Организация, должность
Смирнова Е.Н	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум», Зам. директора УМР
Суббота Н.А.	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум», преподаватель

⁷⁰ Включая представителя(ей) работодателя (профильной организации).

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
Оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля

2023 год

Настоящая основная образовательная программа «(Далее ООП) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением среднего профессионального образования (далее -ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1555.

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

Организация-разработчик:


ФГУП «Приборостроительный завод им.
К.А. Володина» г. Трёхгорный


Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение «Юрюзанский технологический
техникум»



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

Оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля

2023 год

Настоящая основная образовательная программа «(Далее ООП) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением среднего профессионального образования (далее -ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1555.

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

**ФГУП «Приборостроительный завод им.
К.А. Володина» г. Трёхгорный**

Организация-разработчик:

**Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение «Юрюзанский технологический
техникум»**

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. <i>Общие компетенции.....</i>	<i>7</i>
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	<i>11</i>
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	21
5.1. <i>Примерный учебный план</i>	<i>21</i>
5.2. <i>Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	<i>26</i>
5.3. <i>Примерный календарный учебный график.....</i>	<i>28</i>
5.4. <i>Примерная рабочая программа воспитания</i>	<i>48</i>
5.5. <i>Примерный календарный план воспитательной работы</i>	<i>48</i>
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	49
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i>	<i>49</i>
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...</i>	<i>64</i>
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся.....</i>	<i>65</i>
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	<i>66</i>
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	<i>66</i>
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....</i>	<i>66</i>
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	67
Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....	67
 Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 №1555 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 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 от 29 июня 2021 года №431 н «Об утверждении профессионального стандарта 40.222 «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– порядок приема на обучение по программам СПО на 2022-2023 учебный год, в редакции от 31.05.2022 г. № 232; положение о реализации основных образовательных программ в сетевой форме, утвержденное приказом директора от 31.05.2022 года № 232; режим занятий, утвержденный приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утверждённый приказом директора от 31.05.2022 года № 232; положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом директора от 31 мая 2022 года № 232.

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП– примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

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:

- оператор станков с программным управлением;
- станочник широкого профиля.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Оператор станков с программным управлением» осваивает общие виды деятельности:

1) изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

2) разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

3) изготовлением деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности¹

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина» г. Трёхгорный</i>	
<i>ВД сформированные ОО совместно с работодателями (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)</i>	
Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ	Изготовление деталей на пяти осевом станке с программным управлением
Цифровая трансформация промышленной отрасли	Цифровая экономика в профессиональной деятельности

Получение образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

¹ Перечень направленностей в ООП указывается в полном объеме (все возможные сочетания, предусмотренные примерным учебным планом), а образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*n.1.1 ФГОС СПО*):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса. В соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса. В соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.	ПМ.02 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.	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: 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)
		Зо 01.01	Знания: 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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: 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
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Уо 03.01	Умения: 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;
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике

	коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 07.01	Умения: 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
		Зо 07.01	Знания: 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.	Уо 08.01	Умения: 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
		Зо 08.01	Знания: 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 данной профессии;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 09.03	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 10.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 10.02	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;
		Зо 10.03	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 11.03	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 11.04	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.05	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.06	определять источники финансирования
		Зо 11.01	Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 11.02	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.03	порядок выстраивания презентации;
		Зо 11.04	кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Н 1.1.01	Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника
		У 1.1.01	Умения: подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		З 1.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Н 1.2.01	Практический опыт: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием
		У 1.2.01	Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный

			инструмент;
		У 1.2.02	выбирать и подготавливать к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		З 1.2.01	Знания: конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.2.02	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
	ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Н 1.3.01	Практический опыт: определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
		У 1.3.01	Умения: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
		З 1.3.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
	ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных,	Н 1.4.01	Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием

	токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией		
		У 1.4.01	Умения: осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.4.01	Знания: правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
		З 1.4.02	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
ВД 2. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01	Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования
		У 2.1.01	Умения: читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		У 2.1.02	разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений
		У 2.1.03	разрабатывать технические условия на исходную заготовку;
		У 2.1.04	устанавливать оптимальный режим резания
		У 2.1.05	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования
		З 2.1.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		З 2.1.02	устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		З 2.1.03	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом

		З 2.1.04	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ
		З 2.1.05	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		З 2.1.06	приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
	ПК 2.2.Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01	Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		У 2.2.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		У 2.2.02	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		З 2.2.01	Знания: приемы работы в CAD/CAM системах
	ПК 2.3.Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Н 2.3.01	Практический опыт: выполнение диалогового программирования с пульта управления станком
		У 2.3.01	Умения: осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		У 2.3.02	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		У 2.3.03	кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на 12 носитель;
		У 2.3.04	разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		У 2.3.05	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		У 2.3.06	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей
		У 2.3.07	применять методы и приемы отладки программного кода;
		У 2.3.08	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
		У 2.3.09	работать в режиме корректировки управляющей программы
		З 2.3.01	Знания: порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
		З 2.3.02	способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали

ВДЗ. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1.Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Н 3.1.01	Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		У 3.1.01	Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением.
		У 3.1.02	соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при обслуживании станка.
		З 3.1.01	Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением
		З 3.1.02	требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2.Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Н 3.2.01	Практический опыт: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением;
		Н 3.2.02	настройка станка в соответствии с заданием;
		У 3.2.01	Умения: выбирать инструмент, оснастку для работы на металлорежущих станках различного вида и типа;
		У3.2.02	подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;
		З 3.2.01	Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением;
		З 3.2.02	правила подналадки металлорежущих станков с программным управлением
		З 3.2.03	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений,
		З 3.2.04	наименование, назначение, устройство и правила применения режущего и измерительного инструмента;
	ПК 3.3.Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих	Н 3.3.01	Практический опыт: перенос программы на станок,
		Н 3.3.02	адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской

	программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации		документации
		У 3.3.01	Умения: осуществлять перенос программы на станок;
		У 3.3.02	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
		З 3.3.01	Знания: правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		З 3.3.02	основные направления автоматизации производственных процессов;
		З 3.3.03	системы программного управления станками
		З 3.3.04	основные способы подготовки программы
	ПК 3.4.Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Н 3.4.01	Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		У 3.4.01	Умения: определять режим резания по справочнику и паспорту станка, составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		У 3.4.02	выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
		З 3.4.01	Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 3.4.02	организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
		З 3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
		З 3.4.04	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
ВД4. Изготовление деталей на пяти осевом станке с программным управлением	ПК 4.1. Разработка и контроль управляющих программ для изготовления деталей на 5-осевом обрабатывающем центре	Н 4.1.01	Практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на пяти осевом обрабатывающем центре
		У 4.1.01	Умения: создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса

		З 4.1.01	Знания: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на пяти осевом обрабатывающем центре, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
	ПК 4.2. Проектирование технологических операций изготовления деталей средней сложности на 5-осевом обрабатывающем центре	Н 4.2.01	Практический опыт: реализации управляющих программ на пяти осевом обрабатывающем центре
		У 4.2.01	Умения: корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки и рассчитывать технологические параметры процесса изготовления деталей
		З 4.2.01	Знания: последовательность реализации автоматизированных программ на пяти осевом обрабатывающем центре
ВД5. Цифровая экономика в профессиональной деятельности	ПК 5.1.Соблюдение требований информационной безопасность	Н 5.1.01	Навыки/практический опыт: использовать технологии информационной безопасности
		У 5.1.01	Умения: владеть программами и информационными технологиями безопасностями
		З 5.1.01	Знания: комплекс мер и требования информационной безопасности
	ПК 5.2. Понимание цифровых трендов	Н 5.2.01	Навыки/практический опыт: внедрение цифровых трендов на производстве
		У 5.2.01	Умения: владеть технологиями созданием цифровых трендов
		З 5.2.01	Знания: современные цифровые тренды, используемые в отрасли
	ПК 5.3. Умение пользоваться таск-трекерами	Н 5.3.01	Навыки/практический опыт: внедрять таск-трекеры на производстве
		У 5.3.01	Умения: владеть технологиями создания таск-треков
		З 5.3.01	Знания: таск-треки и их составляющие
	ПК 5.4.Использование проектных технологий в профессиональной деятельности	Н 5.4.01	Навыки/практический опыт: внедрения проектов в профессиональной деятельности
У 5.4.01		Умения: разрабатывать проекты	
З 5.4.01		Знания: технологию разработки проекта	
Дисциплинарные результаты (ДР)	Уд.1	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;	
	Уд.2	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;	
	Уд.3	читать и оформлять чертежи,	

		схемы и графики
	Уд.4	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
	Уд.5	пользоваться справочной литературой
	Уд.6	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем
	Уд.7	выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров
	Уд.8	выполнять механические испытания образцов материалов
	Уд.9	использовать физикохимические методы исследования металлов основные сведения о металлах и сплавах;
	Уд.10	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов
	Уд.11	выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности
	Уд.12	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
	Уд.13	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
	Уд.14	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

	Уд.15	ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
	Уд.16	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
	Уд.17	демонстрировать гражданско-патриотическую позицию; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; оказывать первую помощь пострадавшим;
	Уд.18	Уметь обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.
	Уд.19	Уметь составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности. Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности
	Уд.20	Использовать инструменты бережливого производства
	Уд.21	Формировать систему бережливого производства
	Уд.22	Умение формировать собственное финансовое планирование
	Зд.1	основные правила чтения конструкторской документации;
	Зд.2	общие сведения о сборочных чертежах;
	Зд.3	основы машиностроительного черчения;

	Зд.4	требования единой системы конструкторской документации;
	Зд.5	основы технических измерений
	Зд.6	способы выполнения технических измерений
	Зд.7	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
	Зд.8	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
	Зд.9	основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
	Зд.10	основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности
	Зд.11	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
	Зд.12	Знать современное состояние физической культуры и спорта, знать оздоровительные системы физического воспитания.
	Зд.13	Понятие бережливого производства
	Зд.14	Инструменты бережливого производства
	Зд.15	Особенности бережливого производства на промышленном предприятии
	Уз.15	Основные способы финансового планирования

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план²

. Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план³

5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)⁴

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

* Дополнительный профессиональный блок определяется в соответствии с направленностью (узкой квалификацией) Раздел 2 ООП

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	

² Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

³ Структура примерного учебного плана представлена в соответствии с макетом ФГОС СПО 2021 года. Образовательные организации, реализующие образовательные программы по ФГОС СПО 2013–2020 годов берут за основу учебные циклы, отраженные во ФГОС СПО.

⁴ Учебные циклы в таблице учебного плана указываются в соответствии с ФГОС СПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОУП.00	Общеобразовательный цикл	2023	129	990	1109	0	0	99	01.фев
ОУП.00	Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) базовые	1359	0	631	666	0	0	19	01.апр
ОУП.01	Русский язык.	164	0	68	96		0	19	01.апр
ОУП.02	Литература	171	0	65	106		0	0	01.апр
ОУП.03	Родная литература	58	0	40	18		0	0	1
ОУП.04	Иностранный язык	228	0	55	173		0	0	01.апр
ОУП.05	История	171	0	117	54		0	0	01.апр
ОУП.06	Физическая культура	171		10	161		0	0	01.мар
ОУП.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72		34	38		0	0	01.апр
ОУП.08	Астрономия	40			40		0	0	02.мар
ОУП.09	Физика	276		102	174				01.апр
ОУП.00	Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) профильные	753	52	324	366	0	0	63	01.апр

ОУП.10	Математика, в том числе выполнение индивидуального проекта	342	20	122	200			25	01.апр
ОУП.11	Информатика	131	20	56	55			19	01.фев
ДУП.00	Дополнительные (элективные) дисциплины по выбору	129	77	35	77	0	0	17	01.фев
ДУП.13	Инженерное проектирование, в форме индивидуального проекта\ Химия, в профессиональной деятельности, в форме индивидуального проекта	135	37	108	37			17	01.фев
Обязательная часть образовательной программы		427	200	91	301	0	28	7	01.июн
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	350	158	75	219	0	20	7	01.июн
ОП.01	Техническая графика	50	38	22	18		6	7	02.мар
ОП.02	Технические измерения	56	42	13	39		4		02.мар
ОП.03	Основы материаловедения	68	24	20	24		2		1
<i>МДМ.02</i>	<i>Бережливые технологии в производстве</i>	<i>176</i>	<i>54</i>	<i>20</i>	<i>175</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>0</i>	<i>04.май</i>
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	78	36	20	58		0	0	04.май
ОП.05	Физическая культура	62	0	0	62		0	0	04.июн

ОП 06.	Основы бережливого производства	36	18		18		8	0	04.июн
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	34	18	8	18		8	0	04.май
ОП 07.	<i>Основы финансовой грамотности</i>	34	18	8	18		8	0	04.май
ПЦ	Профессиональный цикл	1731	1454	122	374	1080	45	110	01.июн
ПМ.00	Профессиональные модули	1247	1054	90	262	792	27	76	01.июн
ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, Фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	341	298	20	82	216	4	19	01.апр
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках	125	82	20	82		4	19	01.мар
УП.01	Учебная практика	108	108			108			02.мар
ПП.01	Производственная практика	108	108			108			4
ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	346	272	30	128	144	11	33	04.июн
МДК.02.01	Технология разработки управляющих программ для станков с числовым программным управлением	202	128	30	128		11	33	04.май
УП.02	Учебная практика	72	72			72			04.май

ПП.02	Производственная практика	72	72			72			6
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	560	484	40	52	432	12	24	05.июн
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением	128	52	40	52		12	24	5
УП.03	Учебная практика	108	108			108			5
ПП.03	Производственная практика	324	324			324			6
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (совместно с работодателем ООО «ДСТ-УРАЛ»))	484	400	32	112	288	18	34	05.июн
ПМ.04	Изготовление деталей на пяти осевом станке с программным управлением	388	326	24	74	252	12	26	05.июн
МДК.04.01	Технология изготовления деталей на многофункциональном станочном комплексе с программной системой управления	136	74	24	74		12	26	5
УП.04	Учебная практика	72	72			72			5
ПП.04	Производственная практика	180	180			180			6
ПМ.05	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	96	74	8	38	36	6	8	6

МДК.05.01	Цифровая экономика в машиностроительной отрасли	60	38	8	38		6	8	6
УП.05	Учебная практика	36	36			36			6
	Всего	4356	1783	1203	1784	1080	73	216	
	Промежуточная аттестация	216							
ГИА	Государственная итоговая аттестация	72							
		4428							

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ⁵	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Разбор конструкторской и технологической документации	ПМ 01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, Фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК1.1 Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01	6	1	Участок станков с ЧПУ	
	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку		Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	ПК 1.2 Н 1.2.01 У 1.2.01	6	2	Уч Участок станков с ЧПУ учебная	

⁵ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

	металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием		(сверлильных, токарных, Фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	У 1.2.02 З 2.1.01 З 2.2.02			практика	
	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением с применением систем автоматического программирования	ПМ.0 2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1 Н 2.1.01 У 2.1.01 У 2.2.02	6	2	Участок станков с ЧПУ	
	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	ПМ.0 3	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1 Н 3.1.01 У 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.01	6	2	Участок станков с ЧПУ	
	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы по изготовлению деталей на пяти осевом станке системой управления	ПМ.0 4	Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ	ПК 4.1 Н 4.1.01 Н4.1.02 Н4.1.03 Н4.1.04 У 4.1.01 У4.1.02 У4.1.03 У4.1.04 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03	6	2	Производственная практика Участок станков с ЧПУ	

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих/ подготовки специалистов среднего звена⁶
I курс

⁶Форму календарного учебного графика образовательная организация самостоятельно разрабатывает для каждого курса и семестра обучения. В основной образовательной программе по дисциплинам и модулям указывается количество часов, включающих и самостоятельную работу, и нагрузку во взаимодействии с преподавателем. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

			са м. р. с.	4	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	4			
МД К.0 2.01	Техноло гия разработ ки управля ющих програм м для станков с числовы м програм мным управлен ием	об яз · уч ·	4 0	4 0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	4 0		
		са м. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	0		
УП 02	Учебная практика	об яз · уч ·	3 6	3 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 6	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	3 6	
ПП 02	Произво дственна я практика	об яз · уч ·	7 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	3 6	3 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	7 2
МД К.0 3.01	Техноло гия изготовл ения деталей на металлор ежущих станках с програм мным управлен ием	об яз · уч ·	1 2 0	1 2 0	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	1 2 0		
		са м. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	0		
УП 03	Учебная практика	об яз · уч ·	1 0 8	1 0 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 6	3 6	3 6	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	1 0 8	
ПП 03	Произво дственна я	об яз ·	3 2 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	А	К	К	0	0	0	0	0	0	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	3 6	0	0	0	0	0	А	А	Г И А	Г И А	3 2 4	

[illegible]

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/специалистов среднего звена, 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. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

«Социально-гуманитарных дисциплин»
«Русский язык, литература»
«Математика»
«Иностранный язык»
«Физика»
«Астрономия»
«Информатика»
«Материаловедения»
«Технической графики»;
«Технические измерения»
«Безопасности жизнедеятельности»;
«Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

Лаборатории

«Программного управления станками с ЧПУ»

Мастерские:

«Металлообработки»

Тренажеры, тренажерные комплексы

демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках

Спортивный комплекс⁷

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.32.Оператор станков с программным управлением

⁷ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.01.32.Оператор станков с программным управлением, должна располагать 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 «Социально-гуманитарных дисциплин»⁸.

	Наименование оборудования ⁹	Техническое описание ¹⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹¹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		

⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Русский язык и литература»¹².

	Наименование оборудования ¹³	Техническое описание ¹⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹⁵		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Иностранный язык»¹⁶.

	Наименование оборудования ¹⁷	Техническое описание ¹⁸
--	---	------------------------------------

¹² Перечисляется для каждой из лабораторий.

¹³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

¹⁶ Перечисляется для каждой из лабораторий.

¹⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹⁹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Математика»²⁰.

	Наименование оборудования ²¹	Техническое описание ²²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Рабочее место преподавателя	соответствует

¹⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

²⁰ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²³		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Физика»²⁴.

	Наименование оборудования ²⁵	Техническое описание ²⁶
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения лотков)	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия²⁷		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса

²³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

²⁴ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²⁵ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁶ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁷ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Демонстрационные наборы по темам: "Волновая ванна", "Волновая оптика", "Геометрическая оптика" (расширенный комплект), "Динамика вращательного движения", "Звуковые колебания и волны", "Магнитное поле кольцевых токов", "Механические явления", "Полупроводниковые приборы", "Постоянный ток", "Электрический ток в вакууме", "Электродинамика", "Оптика" (расширенный)	из расчета не менее 25 чел.
	Цифровая лаборатория учащегося по физике с нетбуком (углубленный уровень)	из расчёта на каждую подгруппу курса не менее 12 шт.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Астрономия»²⁸.

	Наименование оборудования ²⁹	Техническое описание ³⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия³¹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

²⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

²⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Материаловедения»³².

Наименование оборудования ³³		Техническое описание ³⁴
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия ³⁵		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

Кабинет «Технические измерения»³⁶.

Наименование оборудования ³⁷		Техническое описание ³⁸
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам,

³² Перечисляется для каждой из лабораторий.

³³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

³⁶ Перечисляется для каждой из лабораторий.

³⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Наборы мерительных инструментов	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия ³⁹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	Комплекты демонстрационного оборудования	из расчёта на каждую группу курса
	Тренировочные комплексы	

Кабинет «Техническая графика»⁴⁰.

	Наименование оборудования ⁴¹	Техническое описание ⁴²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Комплект чертежных принадлежностей	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.
	Доска ученическая	соответствует ГОСТам, СанПиН
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия ⁴³		

³⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁴⁰ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁴¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчёта на каждую группу курса
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		
	<i>Комплекты демонстрационного оборудования</i>	из расчёта на каждую группу курса
	<i>Тренировочные комплексы</i>	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Библиотека

	Наименование оборудования ⁴⁴	Техническое описание ⁴⁵
I Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место библиотекаря	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Открытые книжные стеллажи	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Информационные стенды	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Библиотечная кафедра	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	АРМ студента	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации
	АРМ библиотекаря (компьютер, мультимедийное устройство, экран, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением.

⁴⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	<i>Доска перекатная (магнитно-маркерная поверхность)</i>	соответствует ГОСТам, СанПиН
Актовый зал		

	Наименование оборудования ⁴⁶	Техническое описание ⁴⁷
I Основное оборудование		
	Мебель	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Акустическая аппаратура	Технический паспорт на оборудование

Перечисляется основное и дополнительное оборудование и его количества

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»⁴⁸.

	Наименование оборудования ⁴⁹	Техническое описание ⁵⁰
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		

⁴⁶ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁷ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁸ Перечисляется для каждой из лабораторий.

⁴⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Автоматизированные рабочие места студентов с базовым устройством для установки клавиатуры ЧПУ	Оснащено лицензионным программным обеспечение
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечение
	Ученическая доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления	Технический паспорт на оборудование
	съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок	Технический паспорт на оборудование
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵¹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная мастерская»⁵².

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

	Наименование оборудования ⁵³	Техническое описание ⁵⁴
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	- верстак, оборудованный слесарными тисками;	Технический паспорт на оборудование
	- поворотная плита;	Технический паспорт на оборудование
	- монтажно-сборочный стол;	Технический паспорт на оборудование
	- стол с ручным прессом;	Технический паспорт на оборудование
	- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;	Технический паспорт на оборудование

⁵¹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵² Перечисляется для каждой из мастерских.

⁵³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	Технический паспорт на оборудование
	инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка	Технический паспорт на оборудование
	устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента	Технический паспорт на оборудование
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵⁵		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

Мастерская «Металлообработка на универсальных станках»⁵⁶.

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

	Наименование оборудования ⁵⁷	Техническое описание ⁵⁸
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 25 чел.
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Доска ученическая	соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства (при необходимости)		

⁵⁵ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁵⁶ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁵⁷ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁸ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Основное оборудование		
	Вертикально - сверлильный станок	Технический паспорт
	Станок токарный	Технический паспорт
	Горизонтально – фрезерный станок	Технический паспорт
	Заточной станок	Технический паспорт
	Ленточнопильный станок по металлу	Технический паспорт
	Плоскошлифовальный станок	Технический паспорт
	Промышленный заточной станок	Технический паспорт
	Токарно - винторезный станок	Технический паспорт
	наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов	Технический паспорт
	Пресс винтовой ручной	Технический паспорт
	Техническая документация, инструкции	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Пристаночная тумба	Технический паспорт
	Стеллаж для хранения инструментов, приспособлений	Технический паспорт
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁵⁹		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»⁶⁰.

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

	Наименование оборудования ⁶¹	Техническое описание ⁶²
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Комплект ученической мебели	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 12 чел.

⁵⁹ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

⁶⁰ Перечисляется для каждой из мастерских.

⁶¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Доска ученическая	соответствует ГОСТам, СанПиН
	Автоматизированное рабочее место студента	Оснащено лицензионным программным обеспечением
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Токарный станок с ЧПУ	Технический паспорт
	Фрезерный станок с ЧПУ	Технический паспорт
	координатно-измерительная машина;	Технический паспорт
	комплект инструментов для фрезерной обработки;	Технический паспорт
	комплект инструментов для токарной обработки;	Технический паспорт
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Пристаночная тумба	
	Стеллаж для хранения инструментов, приспособлений	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия⁶³		
Основное оборудование		
	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	
	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	

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 металлообрабатывающего производства и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

⁶³ При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Производственная практика реализуется в организациях металлообрабатывающего производства, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области технология машиностроения. (вписать соответствующее)

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

Наименование рабочего места, участка «Участок станков с ЧПУ»

	Наименование оборудования ⁶⁴	Техническое описание ⁶⁵
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Токарные станки с ЧПУ	Технический паспорт оборудования
	Фрезерные станки с ЧПУ	Технический паспорт оборудования
	Карусельный станок с ЧПУ	Технический паспорт оборудования
	Автоматизированное рабочее место оператора станок с ЧПУ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Пристаночные тумбы	Технический паспорт оборудования
	Шкафы для хранения инструмента, заготовок	Технический паспорт оборудования

Наименование рабочего места, участка «Учебный кабинет»

	Наименование оборудования ⁶⁶	Техническое описание ⁶⁷
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Стандартная ученическая мебель	соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета не менее 12 чел.
	Ученическая доска	Оснащено лицензионным программным обеспечением
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным

⁶⁴ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁵ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁶ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶⁷ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		программным обеспечением
--	--	--------------------------

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 должен быть 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 должен быть 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства⁶⁸.

п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	ВЕРТИКАЛЬ-АСКОН	ПМ.04 Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ ПМ.05 Цифровая экономика	15
2	САПР КОМПАС	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.04 Изготовление деталей на пяти	50

⁶⁸ Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии квалификацией выпускника СПО.

		осевом станке с ПУ ПМ.05 Цифровая экономика	
3	<i>CAM-система SprutCAM</i>	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.04 Изготовление деталей на пяти осевом станке с ПУ ПМ.05 Цифровая экономика	25

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 специалистов среднего звена 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 специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и 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, 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. 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 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁶⁹

⁶⁹ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций 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.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля.

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 разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур

и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы **Группа разработчиков⁷⁰**

ФИО	Организация, должность
Смирнова Е.Н	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум», Зам. директора УМР
Суббота Н.А.	ГБПОУ «Юрюзанский технологический техникум», преподаватель

⁷⁰ Включая представителя(ей) работодателя (профильной организации).

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»
	ФГУП «Приборостроительный завод им. К.А. Володина»