Комитет по образованию
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж судостроения и прикладных технологий»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

профессия 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе основного общего образования

Квалификации выпускника
оператор станков с программным управлением,
станочник широкого профиля

Одобрено протоколом педагогического совета: Протокол от 19.06.2023 № 26

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ КСиПТ: Приказ от 21.06.2023 №145

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Адмиралтейские верфи

Начальник Управления по работе с персоналом
АО «Адмиралтейские верфи»
_____ Клагина М.А.
подпись *ФИО*

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения 3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы 4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 5
4.1. Общие компетенции 5
4.2. Профессиональные компетенции 9
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы 16
5.1. Учебный план 16
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) 21
5.3. Календарный учебный график 25
5.4. Рабочая программа воспитания 36
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 36
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы 36
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы 46
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся 49
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 50
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 50
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 50
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации 51

Приложение 1. Матрица компетенции выпускника
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 4. Рабочая программа воспитания
Приложение 5. Содержание ГИА
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П 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 Министерством образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования *и* ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением»;
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «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 «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с программным управлением» от 29.06.2021 № 431н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля» от 09.07.2018 № 462н;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 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).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

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

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

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля.

Выпускник образовательной программы по квалификациям «оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля» осваивает общие 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»; «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».

Получение образования по *профессии* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификациям: оператор станков с программным управлением, станочник широкого профиля – 2952 академических часа, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности**.**

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Код**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		**Умения:**
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

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

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

	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		**Умения:**
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		**Умения:**
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
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	**Навыки/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;
		З 1.1.02	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		З 1.1.03	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств.

	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	**Навыки/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.
		З 1.2.01	**Знания:** 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	**Навыки/практический опыт:** определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
		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, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в	Н 1.4.01	**Навыки/практический опыт:** обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству в соответствии с полученным 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).

	соответствии с заданием и технической документацией	З 1.4.01	**Знания:** правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.
	ПК 1.5. Контролировать качество параметров детали после обработки на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Н 1.5.01	**Навыки/практический опыт:** контроля качества выполненных работ.
		У 1.5.01	**Умения:** осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей.
		З 1.5.01	**Знания:** методы контроля качества параметров деталей.
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Н 2.1.01	**Навыки/практический опыт:** разработки 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, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
		У 2.1.03	устанавливать оптимальный режим резания;
		У 2.1.04	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования.
		З 2.1.01	**Знания:** устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		З 2.1.02	устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		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;
		З 2.1.05	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);

		З 2.1.06	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		З 2.1.07	приемы программирования одной или более систем ЧПУ
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Н 2.2.01	**Навыки/практический опыт:** разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM;
		Н 2.2.02	написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		Н 2.2.03	написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси.
		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
		У 2.2.03	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		У 2.2.04	кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		У 2.2.05	применять методы и приемки отладки программного кода.
		З 2.2.01	**Знания:** устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		З 2.2.02	устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		З 2.2.03	устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
		З 2.2.04	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 2.2.05	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
		З 2.2.06	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		З 2.2.07	приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
		З 2.2.08	приемы работы в CAD/CAM системах.
	ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с	Н 2.3.01	**Навыки/практический опыт:** выполнения диалогового программирования с пульта управления станком**.**

	пульта управления станком	У 2.3.01	**Умения:** читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		У 2.3.02	устанавливать оптимальный режим резания;
		У 2.3.03	анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
		У 2.3.04	проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		У 2.3.05	вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
		У 2.3.06	применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
		У 2.3.07	работать в режиме корректировки управляющей программы.
		З 2.3.01	**Знания:** правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		З 2.3.02	теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		З 2.3.03	приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
		З 2.3.04	способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали.
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 2.4. Осуществлять проектную деятельность по цифровизации машиностроительного предприятия	Н 2.4.01	**Навыки/практический опыт:** разработки планирующей документации в области цифровой экономики.
		У 2.4.01	**Умения:** составлять дорожную карту;
		У 2.4.02	осуществлять планирование цифрового машиностроительного предприятия.
		З 2.4.01	**Знания:** виды дорожных карт;
		З 2.4.02	основные направления деятельности цифрового предприятия.
	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,	Н 3.1.01	**Навыки/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 в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии,

	шпоночных и шлифовальных) с программным управлением		пожарной безопасности и электробезопасности.
		З 3.1.01	**Знания:** правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
		З 3.1.02	устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
		З 3.1.03	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
		З 3.1.04	организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением.
	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	**Навыки/практический опыт:** подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.
		У 3.2.01	**Умения:** выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент.
		З 3.2.01	**Знания:** наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
	ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Н 3.3.01	**Навыки/практический опыт:** перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.
		У 3.3.01	**Умения:** определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ.
		З 3.3.01	**Знания:** основные направления автоматизации производственных процессов;

		З 3.3.02	правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		З 3.3.03	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	**Навыки/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;
		У 3.4.02	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		У 3.4.03	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	системы программного управления станками;
		З 3.4.03	приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.
	ПК 3.5. Контролировать качество параметров детали после обработки на металлорежущих станках с программным управлением.	Н 3.5.01	**Навыки/практический опыт:** контроля качества выполненных работ.
		У 3.5.01	**Умения:** осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей.
		З 3.5.01	**Знания:** современные измерительные инструменты;
		З 3.5.02	методы контроля качества параметров деталей.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Рекомендуемый семестр изучения
1	2	3	4	11
Обязательная часть образовательной программы		**2844**	**988**	
Блок ООД		**1476**		
ООД.01	Русский язык	121		1-4
ООД.02	Литература	116		1-3
ООД.03	Иностранный язык	82		1-2
ООД.04	История	82		1-2
ООД.05	Обществознание	82		1-2
ООД.06	Химия	82		1-2
ООД.07	Физика	194		1-4
ООД.08	Биология	41		1-2
ООД.09	География	41		1-2
ООД.10	Математика	239		1-4
ООД.11	Информатика	82		1-2
ООД.12	Основы безопасности жизнедеятельности	82		1-2
ООД.13	Индивидуальный проект	34		3
ООД.14	Физическая культура	126		1-3

ПА	Промежуточная аттестация	72		
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	**1332**	**988**	
	Общепрофессиональный цикл	**182**	**79**	
ОП.01	Безопасность жизнедеятельности	36	11	4
ОП.02	Физическая культура	40	38	4
ОП.03	Техническая графика	36	10	3
ОП.04	Основы материаловедения	34	10	1
ОП.05	Технические измерения	36	10	3
ПМ. 00	**Профессиональный цикл**	**1150**	**909**	
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**	**477**	**396**	**1-2, 4**
МДК 01.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	123	42	
УП. 01	**Учебная практика**	**246**	**246**	
ПП. 01	**Производственная практика**	**108**	**108**	
ПМ 02	**Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением**	**303**	**227**	3-4
МДК 02.01	Технология разработки управляющих программ для станков с числовым программным управлением	111	35	3-4
УП. 02	**Учебная практика**	**120**	**120**	4
ПП. 02	**Производственная практика**	**72**	**72**	4
ПМ 03	**Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**370**	**286**	2-4

МДК 03.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	124	40	2-4
УП. 03	**Учебная практика**	**138**	**138**	3-4
ПП. 03	**Производственная практика**	**108**	**108**	4
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок (АО «Адмиралтейские верфи)**	**72**	**21**	
ПА	**Промежуточная аттестация**	**36**		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	**36**		
Итого:		**2952**	**1009**	

*За счет часов вариативной части сформированы две дополнительные компетенции:

- в 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 – ПК 1.5 Контролировать качество параметров детали после обработки на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
- в ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности – ПК 3.5 Контролировать качество параметров детали после обработки на металлорежущих станках с программным управлением.

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.06 Электротехника	**36**	Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих ОК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

			ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
2	ОП.07 Основы бережливого производства	**36**	Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих ОК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3	МДК.01.01. Технология изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	**2**	Отсутствие во ФГОС СПО и в ПООП по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» трудовых действий связанных с обработкой неметаллических заготовок на токарных и фрезерных станках из профессионального стандарта 40.092 Станочник широкого профиля
		24	Для освоения дополнительной компетенции ПК 1.5 Контроль качества параметров детали
4	УП.01 Учебная практика	**18**	Отсутствие во ФГОС СПО и в ПООП по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» трудовых действий связанных с обработкой неметаллических заготовок на токарных и фрезерных станках из профессионального стандарта 40.092 Станочник широкого профиля
		74	1. Расширение умений по темам Раздела 2 «Обработка деталей на металлорежущих станках токарной группы»: - Тема 3. Обработка цилиндрических отверстий. Тема 4. Обработка конических поверхностей. Тема 5. Обработка фасонных поверхностей. 2. Расширение умений по темам Раздела 3 «Обработка деталей на металлорежущих станках фрезерной группы»: - Фрезерование плоских поверхностей. - Фрезерование прямоугольных пазов, уступов, канавок. Разрезание металлов
5	МДК.03.01 Технология изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	**2**	Отсутствие во ФГОС СПО и в ПООП по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» трудовых действий, указанных в ПС 40.024 «Наладчик шлифовальных станков»
		24	Для освоения дополнительной компетенции ПК 3.5 Контроль качества параметров детали
6	УП.03 Учебная практика	**28**	Углубленная отработка практических навыков: «Изготовление деталей токарной группы с помощью автоматического программирования».

			- «Изготовление деталей фрезерной группы с помощью автоматического программирования»
		8	Углубленная отработка практических навыков по теме «Наладка и подналадка шлифовальных станков с программным управлением», в соответствии с ПС 40.024 «Наладчик шлифовальных станков»
7	Промежуточная аттестация по профессиональным модулям	**36**	Промежуточная аттестация может проводиться в форме демонстрационного экзамена
Итого		**288**	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	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		4	Механообрабатывающий цех	
2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков	ПМ. 01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных,		4	Механообрабатывающий цех	

	различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием		копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности				
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	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		4	Механообрабатывающий цех	
4	Вести технологический процесс обработки и доводки 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 и технической документацией	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		4	Механообрабатывающий цех	
5	Контроль качества параметров детали	ПМ. 01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида		4	Механообрабатывающий цех	

			и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности				
6	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	ПМ. 02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		4	Механообрабатывающий цех	
7	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	ПМ. 02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		4	Механообрабатывающий цех	
8	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	ПМ. 02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		4	Механообрабатывающий цех	
9	Осуществлять проектную деятельность по цифровизации машиностроительного предприятия	ПМ. 02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		4	Механообрабатывающий цех	
10	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с	ПМ. 03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		4	Механообрабатывающий цех	

	программным управлением						
11	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	ПМ. 03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		4	Механообрабатывающий цех	
12	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	ПМ. 03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		4	Механообрабатывающий цех	
13	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	ПМ. 03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		4	Механообрабатывающий цех	
14	Контроль качества параметров детали	ПМ. 03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным		4	Механообрабатывающий цех	

			управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности				

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

1 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца			ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца			ПН	всего часов в сем			ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН	название месяца			ПН					всего часов
		номера календ недель																						номера календарных недель																											
		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		порядковые номера недель учебного года																				порядковые номера недель учебного года																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
Блок ООД		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	0	425		0	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	600
ООД.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ООД.02	Литература	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48

ОО Д.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.04	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.05	Обществознание	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.06	Химия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.07	Физика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.08	Биология	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		17			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
ОО Д.09	География	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		17			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
ОО Д.10	Математика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		51			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
ОО Д.11	Информатика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.12	Основы безопасности жизнедеятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ОО Д.14	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48

ОП Б	Обязательный профессиональный блок	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0	187	0	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	264
ОП .04	Основы материаловедения	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34																																	0
ПМ .01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологичес	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	153	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	216

	кого процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																																																		
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		51			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
УП.01	Учебная	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		102			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	144

	практика																																																
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48

МДК 03.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса																			0			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
Всего часов в неделю		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	612	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	864

2 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				всего часов в сем
		номера календ недель																									
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
		порядковые номера недель учебного года																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17								
Блок ООД		**0**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**19**	**19**	**19**	**19**	**19**	**299**	**0**	**0**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
ОО Д.01	Русский язык		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	**29**			1	1	1	1	1
ОО Д.02	Литература		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**							
ОО Д.07	Физика		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	**85**			2	2	2	3	3
ОО Д.10	Математика		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	**73**			5	5	5	4	4
ОО Д.13	Индивидуальный проект		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**34**							
ОО Д.14	Физическая культура		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	**44**							
ОП Б	**Обязательный профессиональный блок**	0	17	17	17	17	16	16	17	17	17	17	17	17	15	15	15	15	15	**277**	0	0	25	25	25	25	25
ОП. 01	Безопасность жизнедеятельности																			**0**			3	3	3	3	3

Индекс	Компоненты программы	ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				ПН	название месяца				всего часов
		номера календарных недель																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		порядковые номера недель учебного года																									
				18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
Блок ООД		**0**	**0**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**80**
ОО Д.01	Русский язык			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1															**10**
ОО Д.02	Литература																											**0**
ОО Д.07	Физика			2	2	2	3	3	3	3	3	3	3															**27**
ОО Д.10	Математика			5	5	5	4	4	4	4	4	4	4															**43**
ОО Д.13	Индивидуальный проект																											**0**
ОО Д.14	Физическая культура																											**0**
ОП Б	**Обязательный профессиональный блок**	0	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	33	33	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	**604**
ОП. 01	Безопасность жизнедеятельности			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													**36**

ОП. 02	Физическая культура																			**0**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5															**40**
МДМ. 01	Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности	0	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**72**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
ОП. 03	Техническая графика		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**36**																																**0**
ОП. 05	Технические измерения		2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**36**																																**0**
ПМ. 01	**Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**

	процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																																															
ПП.01	Производственная практика																			**0**																		36	36	36								**108**
ПМ.02	**Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением**	**0**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**57**	**0**	**0**	**4**	**4**	**4**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**25**	**25**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**246**
МДК.02.01	Технология разработки управляющих программ для станков с числовым программным управлением		3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	**57**			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7														**54**

УП. 02	Учебная практика																			**0**						12	12	12	12	12	12	12	18	18														**120**
ПП. 02	Производственная практика																			**0**																				36	36						**72**
ПМ. 03	**Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**0**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**148**	**0**	**0**	**15**	**15**	**15**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**36**	**36**	**0**	**0**	**72**
МДК 03.01	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управле		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	**46**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3															**30**

	нием по стадиям технологического процесса																																														
УП. 03	Учебная практика		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	**102**			12	12	12																						**36**
ПП. 03	Производственная практика																			**0**																						36	36	36			**108**
ОП. 06	Электротехника		2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	**36**																											**0**
ОП. 07	Основы бережливого производства																			**0**			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													**36**
ГИА	**Государств. Итоговая аттест.**																			**0**																										**36**	**36**
Всего часов в неделю		0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	864

5.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

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

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

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия
для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Материаловедения;
Технической графики;
Безопасности жизнедеятельности;
Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

Лаборатории:
Программного управления станками с ЧПУ.

Мастерские:
Мастерская механообработки (токарный участок, фрезерный участок)
Мастерская станков с ЧПУ.

Спортивный комплекс[1]

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет материаловедения

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное	

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

	обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»	
2	Объемные модели кристаллических решеток	
3	Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)	
4	Образцы неметаллических материалов	
5	Слесарные инструменты и приспособления для выполнения слесарных работ	
6	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет технической графики

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Чертежные инструменты	

Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Учебно-наглядные пособия (на стендах и электронных носителях)	
3	Объемные модели	
4	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет безопасности жизнедеятельности

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лазерный тир	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий	
2	Комплекты индивидуальных средств защиты	
3	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	
4	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	

5	Учебные автоматы	
6	Винтовки пневматические	
7	Медицинская аптечка	
8	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

Кабинет технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Столы ученические	
2	Стулья ученические	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска магнитно-маркерная	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
3	Компьютеры с установленным программным обеспечением (для САПР и CAD/CAM систем)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по основным темам	
2	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
3	Цифровые УМК	
Дополнительное оборудование		

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

Библиотека, читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Рабочее место библиотекаря	
2	Стеллажи для книг	
3	Информационные стенды	
4	Рабочие места для читателей	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением с выходом в Internet	
2	Многофункциональное устройство/принтер	
3	Электронная библиотека	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование/ Оборудование для проведения онлайн-трансляций		
Основное оборудование		
1	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (интерактивная доска, проектор, крепление) с возможностью проведения онлайн-трансляций	
2	Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	
3	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	
Дополнительное оборудование		

«Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Кресла	
2	Трибуна	
3	Занавес	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	
2	Пульт микшерный	
3	Микрофоны	
4	Стойка микрофонная	
5	Комплект коммутации	

6	Световое оборудование для освещения сцены	
7	Системы видеопроекции	
8	Цифровое, компьютерное и коммуникационное оборудование	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория программного управления станками с ЧПУ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Столы ученические	
2.	Стулья ученические	
3.	Рабочее место преподавателя	
4.	Доска магнитно-маркерная	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
3	Компьютеры с установленным программным обеспечением	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стойка симулятор по количеству обучающихся	
2.	Цифровой измерительный инструмент	
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для хранения деталей	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационный комплекс на базе мультимедиа оборудования	
2.	Комплект плакатов по основным темам	
3.	Комплект учебных пособий, в том числе электронные носители	
4.	Цифровые УМК	

Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская механообработки (токарный участок, фрезерный участок)

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стулья для обучающихся	
2	Рабочее место мастера	
3	Шкаф для одежды	
4	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
5	Доска магнитно-маркерная	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Станки токарные универсальные	
2	Станки токарные с числовым программным управлением	
3	Станки фрезерные	
4	Станки фрезерные с числовым программным управлением	
5	Набор режущих инструментов и приспособлений	
6	Набор измерительных инструментов	
7	Набор слесарных инструментов	
8	Станок сверлильный	
9	Ящик для металлических отходов	
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для хранения деталей, режущего и контрольно-измерительного инструмента	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	
2	Демонстрационные стенды, макеты	

Дополнительное оборудование		

Мастерская станков с ЧПУ

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стулья для обучающихся	
2	Рабочее место мастера	
3	Шкаф для одежды	
4	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
5	Доска магнитно-маркерная	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя/мастера производственного обучения с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с выходом в Internet	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), мультимедиапроектор, крепление в комплекте)	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стойка симулятор	
2	Оборудование	
3	Технологическая оснастка	
4	Набор режущего инструмента	
5	Набор контрольно-измерительного инструмента	
6	Заготовки	
7	Ящик для металлических отходов	
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж для хранения деталей, режущего и контрольно-измерительного инструмента	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	
2	Демонстрационные стенды, макеты	
Дополнительное оборудование		

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 судостроительного профиля 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 «Фрезерные (токарные) работы на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях судостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Механообрабатывающий цех».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкафы для одежды	
2	Металлические стеллажи для хранения инструментов	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Оборудование участка станков с ЧПУ работодателя АО «Адмиралтейские верфи»	
2.	Оборудование участка универсальных станков (токарных, фрезерных) работодателя АО «Адмиралтейские верфи»	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

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

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

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

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	**Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**	**Количество**
1.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Безопасность жизнедеятельности» (ПУМ) ИД «Академия Программный комплекс «Безопасность жизнедеятельности» корпорации «Диполь» https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347659/Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК https://www.tacis-dipol.ru/catalog/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-nachalnaya-voennaya-podgotovka/	ОП.01 Безопасность жизнедеятельности	

2.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Физическая культура» (ПУМ) ИД «Академия https://sportprog.ru/progs/	ОП.02 Физическая культура	
3.	https://shop.sike.ru/ek-tekhnicheskaya-grafika https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/478875/ http://vmasshtabe.ru https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/ http://www.scadsoft.ru http://www.scadsoft.ru https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/ APM WinMachine icad.spb.ru/software http://gk-drawing.ru/ https://a2is.ru/catalog/graficheskie-redaktory/avtograf	ОП.03 Техническая графика	
4.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/347675/Основы материаловедения (металлообработка): ЭУМК ПУМ ИД «Академия» «Основы материаловедения» https://sike.ru/elektronnyj-kurs-materialovedenie	ОП.04 Основы материаловедения	
5.	Программа автоматизации метрологического учета АСОМИ https://vectoretalon.ru/ПО для точного измерения деталей http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/194938/ Допуски и технические измерения https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478875/ Стандартизация и сертификация https://www.tacis-dipol.ru/catalog/sredstva-i-metody-izmereniya/	ОП.05 Технические измерения	
6.	https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478571/Электротехника и электроника: ЭУМК Официальный сайт продукта LabVIEW (производитель National Instruments) – http://www.labview.ru/; Официальный сайт продукта VisSim (производитель Visual Solutions) – http://www.vissim.com; NI Multisim (производитель National Instruments) – http://www.ni.com/multisim/; SimElectronics Classroom; ПУМ ИД «Академия» «Основы электротехники»	ОП.06 Электротехника	

	https://shop.sike.ru/ek-sshp-osnovy-ehlektrotekhniki https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478877/Электротехника: ЭУМК		
7.	https://academia-moscow.ru/eor Комплект программно-учебных модулей «Основы бережливого производства» (ПУМ) ИД «Академия	ОП.07 Основы бережливого производства	
8.	https://www.stankoff.ru/category/127/metalloobrabatyivayuschee-oborudovanie КАМЕРА SOLIDWORKS СолидКАМ Толлеранса iMachining i-Mash.ru: сайт. – URL: http://www.i-mash.ru/ 1bm.ru. Первый машиностроительный портал. Портал машиностроения: сайт. – URL: http://www.mashportal.ru https://cad.ru/programmnoe_obespechenie/mashinostroenie/ http://www.scadsoft.ru http://www.scadsoft.ru https://kompas.ru/kompas-3d/application/machinery/ https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478580/Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: ЭУМК https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/487135/Обработка металлов резанием, станки и инструменты: ЭУМК	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	
9.	https://vektorus.ru/cam-sistemy-dlya-stankov-s-chpu. https://cutmaster.ru/docs/soft-dlya-stankov-s-chpu/ https://www.multicut.ru/articles/programmy-dlya-stankov-s-chpu/ https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/484825/ Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: ЭУМ https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/479024/Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением: ЭУМК	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	
10.	https://ts-stanki.ru/ https:/sike.ru/ek-sshp-obsluzhivanie-mesta-dlyaraboty-na-metallorezhushchih-stankah APM WinMachine	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным	

	icad.spb.ru/software http://gk-drawing.ru/ https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: ЭУМК https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478889/Многоосевая обработка на станках с ЧПУ	управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	

6.3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой *профессии*.

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 всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована 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).

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

6.4. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают 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 отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

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

6.6. ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

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

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

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

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

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