

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Амурский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО
Директор ФКП «АПЗ «Вымпел»
им. П.В. Финогенова»
В.Ф. Тагунов
« » 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБ ПОУ АПТ
Е.Е. Барсукова
« » 2025 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ПРОГРАММА ПОГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ
Профессия: 15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков**

Амурск

Пояснительная записка

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (профессионалитет) – программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков по направлению подготовки 15.00.00 Машиностроение разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 года № 862.

ППКРС определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**, планируемые результаты освоения образовательной программы.

1.2. Нормативные основания для разработки ППКРС:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся";
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) (далее ФГОС СОО);
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 № 71763) (далее ФОП СОО);
- Приказ Минпросвещения России от 15 ноября 2023 года № 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 декабря 2023 г., регистрационный № 76434);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 июня 2014 г. № 361н «Об утверждении профессионального стандарта 40.024 Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 27 июня 2014г. №32884).);
- Устав краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амурский политехнический техникум»;
- Положения о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин по специальностям и профессиям СПО утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 25.01.2023 г.;
- Положения о порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования, утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 25.01.2023 г.;
- Положения о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о практической подготовке студентов, осваивающих образовательные программы основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 31.01.2022 г.;
- Положения о государственной итоговой аттестации утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 14.09.2022 г.;
- Положения об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о самостоятельной работе обучающихся утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.;
- Положения о разработке учебного плана, утверждённого директором КГБ ПОУ АПТ от 10.10.2020 г.

С учетом:

- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических рекомендациях» с Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»;
- Приказ Минпросвещения России от 06.09.2022 N 804 "Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации "Развитие образования", направленных на содействие

созданию (создание) в субъектах Российской Федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2022 N 70483).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППКРС:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

2. Общая характеристика ППКРС

2.1. Объем и сроки освоения программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 2952 академических часов

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 1 год 10 месяцев.

2.2. Требования к поступающим на образовательную программу

Условия поступления на программу - абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить соответствующий документ – аттестат об основном общем образовании.

Прием на обучение осуществляется после прохождения медицинского осмотра, по результатам которого абитуриент предоставляет медицинскую справку по форме ф.086-у.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО.

Наименование основных видов деятельности	Наименование ПМ	Квалификация оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках	осваивается
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	осваивается
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	осваивается

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; осознавать свои желания и потребности, понимать причины их возникновения; сопоставлять потребности со своими возможностями, определять приоритеты; обладать счетными навыками при совершении покупок, планировании и учете расходов; обладать навыками выбора при принятии потребительских решений; оценивать, когда выгоднее купить товар или услугу, а когда сделать самому; обладать навыками планирования расходов; читать договоры, счета к оплате, чеки и другие документы, связанные с приобретением товаров и услуг; оценивать необходимый уровень доходов, исходя из расходов и обязательств; искать способы получения основного дохода, достаточного для обеспечения текущих расходов на жизнь; находить источники дополнительного дохода; откладывать деньги на определенные цели; выбирать банковский вклад и рассчитывать его доходность; рассчитывать доходность по инвестиционным инструментам; определять потребность в заемных средствах; выбирать подходящие кредитные продукты для удовлетворения потребностей; оценивать свои текущие и потенциальные возможности, нести ответственность по кредиту или займу; самостоятельно рассчитать стоимость использования заемных средств; читать договор кредита или займа и сопровождающие документы; оценивать последствия изменения условий кредита; пользоваться наличными деньгами; выбирать банковскую карту; пользоваться

	<p>банковской картой; пользоваться электронными платежными средствами; обращаться с иностранной валютой; действовать в проблемных ситуациях, связанных с платежными средствами; рационально управлять рисками; рационально оценивать значимость рисков, имеющих финансовые последствия; оценивать значимость финансовых рисков в узком смысле; рационально управлять рисками мошенничества; выбрать подходящий вид страхования; выбрать конкретное страховое предложение; защищать свои интересы при заключении договора страхования; применять верный порядок действий при наступлении страхового случая; внедрять управление личными и семейными финансами; управлять по финансовым целям; осуществлять бюджетирование; осуществлять долгосрочное финансовое планирование; взаимодействовать с государством в рамках обжалования нарушений прав потребителей; взаимодействовать с государством в рамках исполнения обязанностей и реализации прав налогоплательщика.</p>
	<p>Знания: Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; основные потребности человека; что для удовлетворения потребностей нужны ресурсы; основные статьи расходов, составляющих структуру семейного бюджет; основные характеристики наиболее значимых видов расходов; понимать влияние экономических факторов на расходы; какие инструменты используют продавцы для привлечения клиентов; что такое полная стоимость пользования благом, из чего она складывается; как формируется общий доход семьи и его источники, понимать пути повышения дохода; особенности и условия трудовой деятельности; понимать, что такое заработная плата и знать различные системы оплаты труда; что такое безработица и каковы ее последствия; что предпринимательство является источником основного дохода наряду с зарплатой; основные виды доходов от собственности, сбережений, нерегулярных доходов; какие виды доходов и имущества облагаются налогами; основные виды социальных пособий и стипендий; основные виды пенсий; понимать основные цели сбережений; основные виды и инструменты сбережений, в том числе особенности банковских вкладов; основные цели инвестирования и их особенности; наиболее распространенные финансовые инструменты инвестирования; понимать принцип заимствования денежных средств и его формы; виды и формы банковских кредитов как основной формы заимствования и понимать их особенности; понимать факторы, определяющие полную стоимость кредита; понимать критерии оценки заемщика банком при выдаче кредита; популярные маркетинговые ходы в кредитовании; понимать</p>

		<p>особенности небанковских форм займов; последствия невыполнения обязательств по кредиту; понимать, что обязательства заемщика сохраняются и при банкротстве банка; понимать разницу между наличными и безналичными платежами; основные виды платежных средств и особенности их использования; что такое банковская карта, понимать различия дебетовой и кредитной карты; правила безопасности при пользовании банковскими картами; современные способы совершения безналичных платежей, их возможности и риски, связанные с их использованием; понимать особенности расчетов в иностранной валюте; понимать возможности и риски использования виртуальных электронных валют; понимать содержание управления рисками; понимать особенности нефинансовых рисков, имеющих финансовые последствия; понимать особенности специфических финансовых рисков и их проявления; понимать природу финансового мошенничества; понимать особенности разных видов финансового мошенничества; правовые основы управления рисками; понимать суть и содержание процесса страхования и знать его основные термины; понимать особенности механизма различных видов страхования; ключевые страховые продукты, их особенности и сферу применения; порядок действий при наступлении страхового случая; чем ограничен страховщик при выплате страхового вознаграждения в силу закона и договора; понимать смысл управления личными и семейными финансами; какую роль в управлении финансами играют финансовые цели; какую роль в управлении финансами играет бюджетирование; какую роль в управлении финансами играет долгосрочный финансовый план; основные типы финансовых организаций и понимать роль государства как регулятора финансовых рынков; свои права как потребителя финансовых услуг; механизмы защиты прав потребителей финансовых услуг; роль налогов и сборов в финансовой системе России и свои права и обязанности как налогоплательщика; понимать особенности интерпретации и оценки влияния социально-экономической ситуации на личное/семейное благосостояние.</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>
		<p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	<p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p>

	ом языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции; понятие общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды Деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенций
Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 1.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Практический опыт: выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
	Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
	Знания: устройства и принципа действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием	Практический опыт: использования инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
	Умения: выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	
	Знания: конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов	
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием	Практический опыт: определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием	
Умения: рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа		
Знания: основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;		

	<p>ПК 1.4 Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Практический опыт: осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>Умения: осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му качеству; с точностью по 7–9-му качеству; по 5-му, 6-му качеству; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству; по 12–14-му качеству; по 7–9-му качеству; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12–14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб</p> <p>Знания: технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p>
<p>Наладка оборудования и изготовление различных деталей на</p>	<p>ПК 2.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание</p>	<p>Практический опыт: выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением</p> <p>Умения:</p>

токарных станках с программным управлением	рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Знания: устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>
	ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	<p>Практический опыт: подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)</p> <p>Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку</p> <p>Знания: наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p>
	ПК 2.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	<p>Практический опыт: разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком</p> <p>Умения: осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами</p>

		<p>вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы</p> <p>Знания: методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали</p>
	<p>ПК 2.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации, в соответствии с полученным заданием</p>	<p>Практический опыт: переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> <p>Умения: составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</p> <p>Знания: режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы</p>
	<p>ПК 2.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с</p>	<p>Практический опыт: переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> <p>Умения:</p>

	<p>соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <p>обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой;</p> <p>обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом;</p> <p>осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ;</p> <p>осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой;</p> <p>осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом</p>
<p>Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением</p>	<p>ПК 3.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением</p>	<p>Знания: режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы</p> <p>Практический опыт: выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора фрезерного станка с программным управлением</p> <p>Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>

	<p>ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)</p>	<p>Практический опыт: подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием, настройке станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)</p> <p>Умения: выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий</p> <p>Знания: устройства, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением; наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка</p>
	<p>ПК. 3.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком</p>	<p>Практический опыт: разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком</p> <p>Умения: осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ПУ; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с ПУ и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;</p>

		<p>применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы</p>
		<p>Знания: методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теория программирования станков с ПУ с использованием G-кода; приемов программирования одной или более систем ПУ; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ПУ; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали</p>
<p>ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p>		<p>Практический опыт: адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием</p> <p>Умения: отрабатывать управляющие программы на станке; корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники</p> <p>Знания: правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками</p>
<p>ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p>		<p>Практический опыт: обработки деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>Умения: осуществлять обработку заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ; осуществлять обработку заготовки детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;</p>

		<p>осуществлять обработка заготовки сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ с дополнительной осью;</p> <p>осуществлять контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;</p> <p>осуществлять контроль параметров детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;</p> <p>осуществлять контроль параметров сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ с дополнительной осью</p> <p>Знания: технологии работ на фрезерных станках с программным управлением; правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ</p>
--	--	---

5. Структура образовательной программы

5.1. Календарный учебный график

5.2. Учебный план

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы.

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 работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

№ п/п	Наименование
	Кабинеты
1.	Технические измерения
2.	Материаловедение
4.	Техническая графика
5.	Безопасность жизнедеятельности
6.	Технология металлообработки и работа в металлообрабатывающих цехах
	Лаборатории:
1.	Материаловедения

	Мастерские
1.	Металлообработки
2.	Участок станков с ЧПУ
	Спортивный комплекс:
1.	спортивный зал;
2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий – открытая спортивная площадка;
3.	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
4.	бассейн
5.	тренажерный зал
	Залы:
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2.	актовый зал.

Перечень дидактических, наглядных средств обучения, оборудования для использования в учебном процессе представлен в паспортах кабинетов и лабораторий.

6.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые проходят в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума в которых имеется необходимое оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, в том числе оборонно-промышленного комплекса, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

6.3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в общий ученический диск в локальной сети техникума.

6.4. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом

лицензионного программного обеспечения.

6.5. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ОПОП. Заключен договор на предоставление безлимитного доступа для всех обучающихся и педагогов техникума к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Образовательной платформы ЮРАЙТ.

6.6. Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и модулям.

6.7. Требования к кадровым ресурсам

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, систематически получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

6.8. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

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

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

7. Организация учебного процесса

7.1. Режим занятий

Начало учебных занятий – 1 сентября, окончание в соответствии с графиком учебного процесса. Занятия проводятся в рамках шестидневной рабочей недели с продолжительностью занятий - 45 минут, сгруппированных парами.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Объем самостоятельной работы составляет 5% от количества часов по дисциплине.

Консультации планируются за счёт часов, отведённых на дисциплину, для них разрабатывается дополнительное расписание.

В рамках освоения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" 24 академических часа отводится на освоение основ военной службы (для юношей) для подгруппы девушек - на освоение основ медицинских знаний.

Организация практики

Практика является обязательным разделом программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся. При реализации программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Общее количество часов на практику составляет 792 часа, в том числе учебная практика 576 часов (72 часа – концентрированно, 504 – рассредоточено), производственная 216 часов.

Учебная практика проводится техникумом при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей в несколько периодов. Продолжительность учебной практики 6 часов в день.

Распределение учебной практики осуществляется следующими образом:

Наименование профессионального модуля	Курс/ семестр	Кол-во часов
ПМ. 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	1 курс (1 семестр)	72
	1 курс (2 семестр)	144
ПМ. 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	2 курс (3 семестр)	180
ПМ. 03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением	2 курс (4 семестр)	180
Итого		576

Производственная практика на предприятии – 216 часов (6 недель) по 36 часов в неделю на втором курсе.

Распределение производственной практики осуществляется следующими образом:

Наименование профессионального модуля	Курс/ семестр	Кол-во часов
ПМ. 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	2 курс (4 семестр)	72
ПМ. 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		72
ПМ. 03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением		72
Итого		216

Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определены в Положении о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Производственная практика проводится на предприятиях машиностроительной и оборонной отраслей, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами предприятий.

7.2. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательная подготовка осуществляется в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков** формируется с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

Согласно Рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требования ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО учебное время, отведенное на теоретическое обучение по общеобразовательным предметам, составляет 1476 часов.

- Обязательные учебные предметы – 1348 часов;
- Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору – 128 часов
 - Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации/Родная литература – 44 часа;
 - Основы проектной деятельности – 84 часа.

Оценка качества освоения учебных предметов общеобразовательного цикла образовательной программы проводится с помощью входного,

текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

Входной, текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующий учебный предмет. Проводится в устной и письменной формах различного вида.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов за счет времени, отведенного на общеобразовательный предмет.

Промежуточная аттестация по основным общеобразовательным программам среднего (полного) общего образования проводится в форме обязательного письменного экзамена по математике и устного экзамена по профильным предметам – физика и информатика в соответствии с положением техникума о текущем контроле и промежуточной аттестации.

7.3. Распределение обязательной и вариативной части программы

В соответствии с ФГОС обязательная часть образовательной программы составляет не более 80 % от общего объема времени, отведенного на ее освоение. 20% - предусмотрено для формирования вариативной части. Вариативная часть составляет 589 часов.

Введены новые предметы/дисциплины

ДУПКВ. 01 Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации/Родная литература	44
ДУПКВ. 02 Основы проектной деятельности	84
ОПЦ. 04 Основы предпринимательской деятельности и технология эффективного трудоустройства	36

Остальные часы направлены на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Общеобразовательная подготовка	589
Обязательные учебные предметы	461
ОУП.03 У Математика	200
ОУП.05 У Информатика	61
ОУП.06 У Физика	122
ОУП.09 История	39
ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины	39
Профессиональный учебный цикл	288
Общепрофессиональный цикл	188
ОП. 03 Безопасность жизнедеятельности	10
ОП.04 Физическая культура	28
ОП. 05 Технические измерения	14
Профессиональный цикл	100
УП 01.01 Учебная практика	72
ПП. 01.01 Производственная практика	36
УП 02.01 Учебная практика	36

ПП. 02.01 Производственная практика	36
УП 03.01 Учебная практика	36
ПП. 03.01 Производственная практика	36

7.4. Порядок аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация проводится на основании Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амурский политехнический техникум».

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов. Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину. Промежуточная аттестация осуществляется в рамках освоения учебных циклов.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в письменной и устной форме, применяется контроль, за выполнением практических работ компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На первом курсе проводится 2 экзамена:

- по предмету Физика (2 семестр);
- по МДК 01.01 Технология изготовления различных деталей на токарных станках (2 семестр);

На втором курсе проводится 6 экзаменов:

- по предмету Математика (4 семестр);
- по предмету Информатика (4 семестр);
- по МДК 02.01 Технология наладки оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (4 семестр);
- по МДК 03.01 Технология наладки оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением (4 семестр);
- квалификационные экзамены по профессиональным модулям ПМ.02, ПМ. 03.

По окончании прохождения учебной и производственной практик по каждому модулю предусмотрены дифференцированные зачеты.

Формы и процедуры промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями самостоятельно, рассматриваются и утверждаются на заседании предметно-цикловой комиссии, доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Фонды оценочных средств позволяют оценить знания, умения и освоенные компетенции обучающихся.

Государственная итоговая аттестация проводится на основании Положение о Государственной итоговой аттестации Краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Амурский политехнический техникум».

Государственная итоговая аттестация проводится в виде демонстрационного экзамена.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении ими теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

7.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки на основании положения техникумам о системе внутреннего мониторинга качества образования и положения о текущем контроле и промежуточной аттестации и, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

8. Авторы и составители ППКРС по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков станков с программным управлением

Макарова Е.В., преподаватель

Никифоров С.С., мастер производственного обучения

Черемных П.С., преподаватель

Якименко Е.В., преподаватель

Боровкова Е.В., начальник научно-методического отдела

Шестоपालко Е.В., заместитель директора по УР