Министерство профессионального образования
и занятости населения Приморского края

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж машиностроения и транспорта»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Одобрено на заседании Педагогического совета:	протокол № 3 от 05.03.2026
Утверждено Приказом директора КГА ПОУ «КМТ»	приказ № 72 от 02.04.2026 г. Директор _____ /Т.Г. Попова/ подпись
Согласовано с предприятием-работодателем АО «Изумруд»	Директор по производству _____ /Марков Е.К./ подпись
ПАО «Дальприбор»	Директор по кадрам и социальным вопросам _____ /Г.Т. Дончак/ подпись

2026 год

Настоящая основная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП-П) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863. ООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж машиностроения и транспорта»

Работодатели - представители кластера:

Марков Евгений Константинович – директор по производству АО «Изумруд»

Дончак Геннадий Тимофеевич – директор по кадрам и социальным вопросам ПАО «Дальприбор»

Содержание

Раздел 1. Общие положения 3
1.1. Назначение образовательной программы 3
1.2. Нормативные документы. 3
1.3. Перечень сокращений. 4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 6
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 6
3.2. Профессиональные стандарты 6
3.3. Осваиваемые виды деятельности 11
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 12
4.1. Общие компетенции 12
4.2. Профессиональные компетенции 15
4.3. Матрица компетенций выпускника 21
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 29
5.1. Учебный план 29
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 30
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 31
5.4. Календарный учебный график 32
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 33
5.6. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы 33
5.7. Практическая подготовка 33
5.8. Государственная итоговая аттестация 33
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 34
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 34
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 34
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 34
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 35

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 г. № 862 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 862);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»*;*

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июля 2021 № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»*;*

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 мая 2021 года № 324н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;
П – профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт,
ТС – технические средства;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	**Данные**
Отрасли, для которых разработана ОПОП-П	Машиностроение
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.078 Токарь (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н). 40.021 Фрезеровщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2021 г. № 505н). 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н). 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.05.2021 г. № 324н)

Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуется: прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; прохождение обучения мерам пожарной безопасности; прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте; прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг). Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг).	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения России от 15.11.2023 г.№ 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков	
Квалификация выпускника	оператор-наладчик металлообрабатывающих станков	
в т.ч. дополнительная квалификация	оператор станков с программным управлением	
Направленность образовательной программы	Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 академических часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 академических часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2628**	**800**
Общеобразовательный цикл	1476	-
социально-гуманитарный цикл	218	88
общепрофессиональный цикл	138	98
профессиональный цикл	796	614
в т.ч. практика: - учебная - производственная	468 *- 252* *- 216*	
Вариативная часть образовательной программы	**288**	**254**

Общеобразовательный цикл	-	-
социально-гуманитарный цикл	-	-
общепрофессиональный цикл	-	-
профессиональный цикл:		
Б4.01 Электротехника	80	60
Б4.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	50
МДК.03.02 Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	36	36
ПП.03.01 Производственная практика	108	108
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**36**	**36**
Всего	**2959**	**1090**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

28. Производство машин и оборудования,
31. Автомобилестроение,
32. Авиастроение,
40. Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.078 Токарь	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»	ОТФ 1. Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	ТФ 1.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
				ТФ 1.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 1.3. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
			ОТФ 2. Изготовление на токарных станках	ТФ 2.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с

			простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14-му квалитету	точностью по 7-9-му квалитету
				ТФ 2.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
				ТФ 2.3. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками
				ТФ 2.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей - по 12-14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб
	40.021 Фрезеровщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июля 2021 № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»	ОТФ 1 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету	ТФ 1.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 1.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
			ОТФ 2 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14му квалитету	ТФ 2.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10му, 11-му квалитету
				ТФ 2.2 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 2.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач

				по 10-й, 11-й степени точности
				ТФ 2.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности
			ОТФ 3 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, сложных деталей - по 10-му, 11-му квалитету	ТФ 3.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9му квалитету
				ТФ 3.2 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10му, 11-му квалитету
				ТФ 3.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 9-й степени точности
				ТФ 3.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, сложных деталей - по 10-му, 11му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»	ОТФ 1. (А) Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ1.1. Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ1.2. Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			ОТФ2. (С) Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с	ТФ 2.1. Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го

			ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
				ТФ 2.2. Контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			ОТФ 3.(E) Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	ТФ 3.1. Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
				ТФ 3.2. Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			ОТФ 4.(B) Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ 4.1. Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ 4.2.Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧП
			ОТФ 5 (D) Изготовление деталей средней сложности не типа тел вращения на 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных	ТФ 5.1. Обработка заготовки детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на 3-координатном сверлильно-фрезерно-

			обрабатывающих центрах с ЧПУ	расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
				ТФ 5.2. Контроль параметров детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
	40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 мая 2021 года № 324н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»	ОТФ 1 Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	ТФ 1.1 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения
				ТФ 1.2. Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ.1.3. Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
			ОТФ 2 Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	ТФ 2.1 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения
				ТФ 2.2. Изготовление пробной простой детали не типа тел вращения на универсальном

				сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ.2.3. Контроль параметров пробной простой детали не типа тел вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование направленности 1 ***Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)***

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
ВД.1 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках
ВД.2 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД.3 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Код ЗУ	Знания, умения [1]
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 и выделять её составные части
			определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
			выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
			владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
			оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:	
			актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
			структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
			основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			методы работы в профессиональной и смежных сферах
			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 для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
			выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
			оценивать практическую значимость результатов поиска
			применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
			использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
			использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:	
			номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
			приемы структурирования информации
			формат оформления результатов поиска информации
			современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
			программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	**Умения:**	
			определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
			применять современную научную профессиональную терминологию

[1] *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).*

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
			выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
			определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
			презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
			определять источники достоверной правовой информации
			составлять различные правовые документы
			находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
			оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:	
			содержание актуальной нормативно-правовой документации
			современная научная и профессиональная терминология
			возможные траектории профессионального развития и самообразования
			основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
			правила разработки презентации
			основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**	
			организовывать работу коллектива и команды
			взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:	
			психологические основы деятельности коллектива
			психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**	
			грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
			проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:	
			правила оформления документов
			правила построения устных сообщений
			особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	**Умения:**	
			проявлять гражданско-патриотическую позицию
			демонстрировать осознанное поведение
			описывать значимость своей профессии
			применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:	
			сущность гражданско-патриотической позиции
			традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
			значимость профессиональной деятельности по профессии

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**	
			соблюдать нормы экологической безопасности
			определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
			организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
			организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:	
			правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
			основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			пути обеспечения ресурсосбережения
			принципы бережливого производства
			основные направления изменения климатических условий региона
			правила поведения в чрезвычайных ситуациях
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 объяснять 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

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	**Навыки:**
		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 и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		подготовка к использованию 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 деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		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
		Навыки:

	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету; с точностью по 7–9-му квалитету; по 5-му, 6-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; по 12–14-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му квалитету 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 квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей – по 12–14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му квалитету и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб
		Знания:
		технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:

		устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		Знания:
		конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
		Умения:
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа
		Знания:
		основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету;

		по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
		Знания:
		технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		Умения:
		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
		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
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	**Навыки:**
		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)
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		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
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**Навыки:**
		разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		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 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
		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
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	**Навыки:**
		переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		Умения:
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		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
		Навыки:

	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Умения:
		обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
		Знания:
		технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование направленности 1 **Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)**

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД.1 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	40.078	ОТФ 1. Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	ТФ 1.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием			ТФ 1.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием			ТФ 1.3. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией		ОТФ 2. Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14-му квалитету	ТФ 2.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му квалитету
				ТФ 2.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
				ТФ 2.3. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками
				ТФ 2.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и

				сложных деталей - по 12-14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб
ВД.2 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	40.021	ОТФ 1 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету	ТФ 1.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием			ТФ 1.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием		ОТФ 2 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14му квалитету	ТФ 2.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10му, 11-му квалитету;
	ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией			ТФ 2.2 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 2.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности
				ТФ 2.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности
			ОТФ 3 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-	ТФ 3.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9му квалитету;
				ТФ 3.2

			му квалитету, сложных деталей - по 10-му, 11-му квалитету	Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10му, 11-му квалитету;
				ТФ 3.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 9-й степени точности;
				ТФ 3.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, сложных деталей - по 10-му, 11му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
ВД.3 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	40.222	ОТФ 1. (А) Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ1.1. Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ;
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)			ТФ1.2. Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	40.026	ОТФ 1 Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	ТФ 1.1 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа			ТФ 1.2. Изготовление пробной простой детали типа тела

	входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием			вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией			ТФ.1.3. Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ

4.3.2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенций выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	**Код и наименование ПС**	**Код и наименование ОТФ**	**Код и наименование ТФ**	**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**	**Виды деятельности по запросу работодателя**		**Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций**
					Наименование ВД	**Код и наименование ПК**	
Оператор станков с программным управлением	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	А – Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на	А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на	**Владеть навыками:** Составление УП для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ Передача файла УП на УЧПУ универсального токарного станка с ЧПУ при помощи интерфейсов ввода/вывода Проверка файла УП на целостность и восприимчивость УЧПУ универсальных токарных станках	Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управление	ПК 3.3. Осуществлять разработку управляющих программ для станков с ЧПУ	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных изделий на токарных станках с программным управлением МДК.03.01 Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM

				Знать: Типы УЧПУ, применяемые на универсальных токарных станках Оси координат и направления движений рабочих органов токарных станков с ЧПУ Структура УП для УЧПУ токарных станков Формат УП для УЧПУ конкретного типа Символы кодирования геометрических функций в УП Символы кодирования технологических функций в УП Символы кодирования вспомогательных функций в УП Графические и управляющие символы в УП Функции программирования подачи и главного движения Методы программирования линейной интерполяции Методы программирования круговой интерполяции Технологические функции УЧПУ токарных станков Эксплуатационные и сервисно-информационные функции УЧПУ токарных станков			

				Интерфейсы передачи данных и методы их использования на УЧПУ Виды программоносителей для УЧПУ Структура файловой системы УЧПУ **Уметь:** Разрабатывать структуру УП для обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ Кодировать геометрическую, технологическую и вспомогательную информацию в УП Выявлять и исправлять синтаксические ошибки в структуре УП Записывать и считывать файлы УП на программоносители Осуществлять обмен файлами УП между программоносителем и УЧПУ при помощи интерфейсов ввода/вывода Выявлять и исправлять ошибки при обмене файлами УП между программоносителем и УЧПУ			

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО профессии

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Изготовление различных деталей на токарных станках				Изготовление различных деталей на фрезерных станках				Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением					
											Профессиональные компетенции (ПК)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК3.4.	ПК 3.5.	
Обязательная часть образовательной программы																								
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**																							
ООД.01	Русский язык				О	О	О			О														
ООД.02	Литература				О	О	О			О														
ООД.03	Математика	О	О																					
ООД.04	Иностранный язык		О							О														
ООД.05	Информатика	О	О	О																				
ООД.06	Физика		О		О			О																
ООД.07	Химия		О					О																
ООД.08	Биология				О			О																
ООД.09	История	О	О		О	О	О			О														
ООД.10	Обществознание	О	О		О	О	О			О														
ООД.11	География						О	О																
ООД.12	Физическая культура								О															
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	О	О		О		О	О	О															
ООД.14	Проектная деятельность																							
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																							
СГ.01	История России				О	О	О																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О														
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О		О	О																			
СГ.04	Физическая культура	О		О					О															
СГ.05	Основы бережливого производства	О			О			О																

СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О																					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																							
ОП.01	Материаловедение	О	О		О					О														
ОП.02	Техническое черчение	О	О		О			О		О														
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	О	О	О	О																			
П.00	**Профессиональный цикл**																							
ПМ.01	**Изготовление различных деталей на токарных станках**	О	О	О	О	О	О	О	О															
МДК 01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										
УП.01.01	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										
ПП.01.01	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										
ПМ.02	**Изготовление различных деталей на фрезерных станках**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
МДК 02.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О	О						
УП.02.01	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О	О						
ПП.02.01	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О	О						
ПМ.03	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
МДК 03.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	
МДК.03.02	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	
УП.03.01	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	
ПП.03.01	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О	
ДБ	***Дополнительный профессиональный блок***																							
Б4.01	Электротехника																							
Б4.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности																							

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам				Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс			
										1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
ООД. 00	**Общеобразовательные дисциплины**	**Х**	**1476**		**1404**				**72**	**444**	**664**	**368**		**1476**	
ООД.01	Русский язык	Э	92		78				14	34	58			92	
ООД.02	Литература	ДЗ	108		108					34	48	26		108	
ООД.03	Математика	Э	324		310				14	68	120	136		324	
ООД.04	Иностранный язык	ДЗ	72		72					34	38			72	
ООД.05	Информатика	Э	108		94				14	34	34	40		108	
ООД.06	Физика	Э	190		176				14	34	46	106		190	
ООД.07	Химия	ДЗ	72		72					34	38			72	
ООД.08	Биология	ДЗ	42		42						42			42	
ООД.09	История	ДЗ	136		136					34	46	60		136	
ООД.10	Обществознание	ДЗ	72		72					36	36			72	
ООД.11	География	ДЗ	72		72					34	38			72	
ООД.12	Физическая культура	ДЗ	72		72					34	38			72	
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	68		68					34	34			68	
ООД.14	Проектная деятельность	Э	48		32				16		48			48	
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	Х	**218**	**88**	**200**			18				**112**	**106**	**218**	
СГ.01	История России	ДЗ	36		36							36		36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	38	34	28			10				36		38	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	36		36								36	36	
СГ.04	Физическая культура	З	38	32	34			4				38		38	
СГ.05	Основы бережливого производства	З	36	22	32			4					36	36	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	З	34		34								34	34	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**Х**	**138**	**98**	**130**			**8**		**102**	**36**			**138**	
ОП.01	Материаловедение	ДЗ	36	30	34			2		36				34	
ОП.02	Техническое черчение	ДЗ	66	38	66					30	36			66	
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	ДЗ	36	30	30			6		36				30	

П.00	**Профессиональный цикл**		**1084**	**868**	**381**	**576**		**67**	**60**	**66**	**142**	**74**	**658**	**796**	**288**
ПМ.01	**Изготовление различных деталей на токарных станках**	**Э**	**328**	**262**	**94**	**216**			**18**	**66**	**142**			**328**	
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках	ДЗ	100	46	94				6	30	70			100	
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	108	108		108				36	72			108	
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108							108	108	
ПМ.01.01 ЭК	Экзамен по модулю	Э	12						12					12	
ПМ.02	**Изготовление различных деталей на фрезерных станках**	**Э**	**248**	**200**	**72**	**144**		**14**	**18**			**74**	**174**	**248**	
МДК.02.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках	ДЗ	92	56	72			14	6			38	54	92	
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72						36	36	72	
ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72							72	72	
ПМ.02ЭК	Экзамен по модулю	Э	12						12				12	12	
ПМ.03	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**	**Э**	**364**	**296**	**94**	**216**		**36**	**18**				**364**	**220**	**144**
МДК.03.01	Технология изготовление деталей на токарных станках с программным управлением	ДЗ	100	44	64			33	3				100	100	
МДК.03.02	Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM		36	36	30			3	3				36		36
УП.03.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72							72	72	
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144							144	36	108
ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен	Э	12						12					12	
ДБ	Дополнительный профессиональный блок		**144**	**110**	**121**			**17**	**6**		**22**	**58**	**64**		**144**
Б4.01	Электротехника	ДЗ	80	60	72			2	6		22	58			80
Б4.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	64	50	49			15					64		64
ГИА.02	**Государственная итоговая аттестация**	ГИА	**36**	36					**36**						
Итого:			**2952**	**1090**	**2115**	**576**	**X**	**93**	**168**	**612**	**864**	**612**	**864**	**2664**	**288**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	Б4.01 Электротехника	80	2	Теоретическая и общепрофессиональная подготовка. Формирует базовые знания по электрическим цепям, оборудованию и безопасности. Эффективнее и безопаснее изучать на базе образовательной организации с использованием специальных стендов и под контролем преподавателей-теоретиков.
2.	Б4.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	1,2	**Категория 2 (Основной объем):** Изучение ПО, основ программирования, работе с офисными приложениями проходит в компьютерном классе ЦОМ. **Категория 1 (Ключевой модуль):** Специалист от АО "Изумруд" проводит занятие по специфике

				корпоративного ПО, используемого на предприятии (например, 1С:ERP, MES-системы), и стандартам оформления электронной документации.
3.	МДК.03.02 Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	36	1,2	**Категория 2 (Базовые навыки):** Освоение интерфейса и основных функций CAD/CAM-систем на базе ЦОМ. **Категория 1 (Практическое применение):** Работодатель предоставляет реальные чертежи и техзадания на изготовление деталей, используемых на производстве АО "Изумруд". Практикум ведется под руководством ведущего технолога или программиста предприятия.
4.	ПП.03.01 Производственная практика	108	1	Практика проходит **целиком** на территории работодателя — АО «Изумруд». Обучающиеся закрепляются за опытными наладчиками, работают на реальном оборудовании, выполняют производственные задачи и знакомятся с внутренними регламентами и культурой предприятия. Это ключевой элемент подготовки кадров под конкретные нужды компании.
	Всего	288		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Выполнение операций на универсальных токарных станках (под руководством наставника): точение валов, расточка отверстий, нарезание резьбы.	ПП.01.01 Производственная практика	108	4	**АО «Изумруд».** Участок токарной обработки (универсальные станки)	Старший токарь / Наставник
2.	Выполнение операций на универсальных фрезерных станках (под руководством наставника): фрезерование плоскостей, пазов, уступов.	ПП.02.01 Производственная практика	72	4	Участок фрезерной обработки	Старший фрезеровщик / Наставник
3.	Изучение устройства и принципов работы токарных станков с ЧПУ моделей [Haas ST-20, DMG Mori CTX beta 1250]. Освоение системы управления [Sinumerik 840D, Fanuc]. Ввод программ, коррекция инструмента.	УП.03.01 Учебная практика	72	4	Участок ЧПУ (токарная группа) Учебно-производственный участок ЧПУ	Инженер-технолог / Наладчик ЧПУ
4.	Разработка управляющей программы для изготовления конкретной детали (из техзадания цеха) с применением системы CAM [Указать систему, например: Siemens NX, SprutCAM].	МДК.03.02 Разработка УП с применением CAD/CAM	36	4	Отдел главного технолога (CAM-станция)	Технолог-программист
5.	Наладка токарного станка с ЧПУ для выполнения производственного задания: установка и выверка заготовки, установка режущего инструмента в магазин, ввод коррекций.	ПП.03.01 Производственная практика	72	4	Участок ЧПУ (токарная группа)	Наладчик ЧПУ
6.	Изготовление контрольной партии деталей. Проверка качества, соответствие чертежу. Корректировка УП и режимов резания.	ПП.03.01 Производственная практика	72	4	Участок ЧПУ (токарная группа); Отдел технического контроля (ОТК)	Наладчик ЧПУ / Контролер ОТК

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь			ПН	Ноябрь				Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль					Август				Всего, ак.ч.
	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	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1476
2	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	ПА	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	Г									1476

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*38*	*1332*	*17*	*576*	*22*	*756*	*1*	*36*	*0*	*0*	*1*	*36*	*3*	*108*	*1*	*36*	*2*	*72*	*0*	*0*	*11*	*1476*
2 курс	*24*	*828*	*15 4/6*	*528*	*13 4/6*	*348*	*2 2/6*	*96*	*1 2/6*	*48*	*1 2/6*	*48*	*16*	*468*	*1*	*36*	*12*	*432*	*1*	*36*	*2*	*1476*
Всего	*61 4/6*	*2208*	*24 2/6*	*1104*	*25 2/6*	*1104*	*3 2/6*	*132*	*1 2/6*	*48*	*2 2/6*	*84*	*19*	*576*	*2*	*72*	*14*	*504*	*1*	*36*	*13*	*2952*

Обозначения и сокращения:

У – рассредоточенная учебная практика;

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

П – производственная практика (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы;

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по профессии представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен.

Примерная программа ГИА включает общие сведения примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинеты «Общеобразовательных дисциплин»,
Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»,
Кабинет «Технического черчения»

Лаборатории:

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений»,

Мастерские/зоны по видам работ:

Мастерская «Токарная универсальная»,
Мастерская «Фрезерная универсальная»,
Мастерская «Токарная с числовым программным управлением»

Спортивный комплекс

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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: 17. Транспорт, 28. Производство машин и оборудования, 32. Авиастроение, 40. Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области

не менее трех лет.

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 АО «Изумруд», 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, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.		АО «Изумруд»		

6.4. Расчеты финансового обеспечения 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 Минпросвещения России 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».

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