



ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский машиностроительный колледж

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 5 от 28.08.2024 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ Уфимский машиностроительный
колледж

приказ № 01-03/1227/Г от 28.08.2024 г.



/ Б.М. Мусин/

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «ОДК-УМПО»



/ Лютов Н.А./

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

**Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке
данной ОПОП-П**

ПАО «ОДК – Уфимское машиностроительное производственное объединение»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	4
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	27
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	40
5.1. Учебный план	40
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	42
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	43
5.4. Календарный учебный график	49
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	52
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	54

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков 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 определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего 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»;

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 г. № 762);

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

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);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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 02.06.2021 г. № 364н "Об утверждении профессионального стандарта «Токарь», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2021 г., регистрационный № 64008);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.07.2021 г. № 505н "Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 г., регистрационный № 64679);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 г. № 431н "Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 г., регистрационный № 64365);

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

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	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>отрасль Профессионалитета</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказы Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н, 26.07.2021 г. № 505н, от 29.06.2021 г. № 431н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 862</i>	
Квалификация (-и) выпускника в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков токарь 4 разряда; фрезеровщик 4 разряда; оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением 4 разряда;</i>	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>1 год 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	<i>2952 ч</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>1 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>2952 ч</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2616	748
социально-гуманитарный цикл	250	
общепрофессиональный цикл	96	66
профессиональный цикл	794	682
в т.ч. практика:	612	612
- учебная	- 360	- 360
- производственная	- 252	- 252
Вариативная часть образовательной программы	300	242
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	2952	990

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.078 Токарь	Приказ Минтруда России от 02.06.2021 г. № 364н	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12–14-му качеству	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
				А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству
				А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				А/04.2 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
				В Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству
			В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7–9-му качеству	
			В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	
			В/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству	
			В/04.3 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	
			В/05.3 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
			С Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству	С/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей по 5-му, 6-му качеству
		С/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству		
		С/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству		
		С/04.3 Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб на заготовках деталей		
		С/05.3 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		
		D Изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5–9-му качеству, особо сложных деталей – по 10–14-му качеству	D/01.4 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству	
			D/02.4 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9-му качеству	
			D/03.4 Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству	
			D/04.4 Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8-й, 9-й степени точности	
			D/05.4 Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 5-	

				му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5–9-му качеству, особо сложных деталей – по 10–14-му качеству, а также наружных и внутренних многозаходных резьб и червяков по 8-й, 9-й степени точности
2	40.021 Фрезеровщик	Приказ Минтруда России от 26.07.2021 г. № 505н	А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству	А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству
				А/02.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству
			В Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству	В/01.3 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству
				В/02.3 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству
				В/03.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности
				В/04.3 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности
			С Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству	С/01.3 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству
				С/02.3 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству
				С/03.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 9-й степени точности
				С/04.3 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству и деталей

				зубчатых передач 9-й степени точности
			D Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, особо сложных – по 10–14-му качеству	D/01.4 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству
				D/02.4 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству
				D/03.4 Фрезерование заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству
				D/04.4 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 8-й степени точности
				D/05.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей – по 7–9-му качеству, особо сложных – по 10–14-му качеству и деталей зубчатых передач 8-й степени точности
3	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 29.06.2021 г. № 431н	A Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	A/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ
			B Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	A/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
				B/01.3 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				B/02.3 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
			С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
				С/02.3 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
			D Изготовление деталей средней сложности не типа тел вращения на 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	D/01.3 Обработка 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
				D/02.3 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
			E Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	E/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
				E/02.3 Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном

				станке с ЧПУ с приводным инструментом
			F Изготовление сложных деталей не типа тел вращения на 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	F/01.3 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
				F/02.3 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
			G Изготовление особо сложных деталей типа тел вращения на многокоординатных токарно-фрезерных обрабатывающих центрах с ЧПУ	G/01.4 Обработка заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше качеству на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
				G/02.4 Контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше качеству, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках
Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с

программным управлением	программным управлением
<i>Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением</i>	<i>ПМ.04 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением</i>

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 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
		применять современную научную профессиональную терминологию
		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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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
		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 обслуживания рабочего места токаря
		Умения:
		подготавливать к работе и обслуживать рабочие 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;
	правил подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
	ПК 1.2 Осуществлять подготовку к	Навыки:

использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих токарных станках в соответствии с полученным заданием
	Умения:
	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
	Знания:
	конструктивных особенностей, правил управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих токарных станков; устройства, правил применения проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих токарных в соответствии с заданием	Навыки:
	определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих токарных станках
	Умения:
	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
	Знания:
правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	
ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.	Навыки:
	обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
	Умения:
осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих токарных станках	

		<p>Знания:</p> <p>правил проведения и технологии проверки качества выполненных работ;</p> <p>правил перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</p>
изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	<p>Навыки:</p> <p>выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика</p> <p>Умения:</p> <p>подготавливать к работе и обслуживать рабочие места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Знания:</p> <p>устройства и принципа действия универсальных фрезерных станков;</p> <p>правил подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>
	ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	<p>Навыки:</p> <p>подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих фрезерных станках в соответствии с полученным заданием</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент</p> <p>Знания:</p> <p>конструктивных особенностей, правил управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих фрезерных станков;</p> <p>устройства, правил применения проверки на точность универсальных и</p>

		специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих фрезерных в соответствии с заданием	Навыки:
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих фрезерных станках
		Умения:
		устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
		Знания:
		правил 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 технической документацией.	Навыки:
		обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
		Умения:
		осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих фрезерных станках
		Знания:
		правил проведения и технологии проверки качества выполненных работ; правил перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
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:

		<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:</p>
		<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>
	<p>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).</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки</p>
		<p>наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства</p>
		<p>выполнение диалогового программирования с пульта управления станком</p>
		<p>Умения:</p>

	управления станком	читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
		устанавливать оптимальный режим резания;
		осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей
		применять методы и приемки отладки программного кода;
		применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
		работать в режиме корректировки управляющей программы
		Знания:
		устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
		устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
		устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ
		теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
	приемы программирования одной или более систем ЧПУ	
порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;		
способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали		
ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных,	Навыки:	
	перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и	

	технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	конструкторской документации
		Умения:
		определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		Знания:
		правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		основные направления автоматизации производственных процессов
		системы программного управления станками;
	основные способы подготовки программы	
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.	Навыки:
		обработки и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Умения:
		определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий
		выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
Знания:		
правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;		
организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением		
приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей		
правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств		
наладка оборудования и изготовление различных	ПК 4.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места	Навыки:
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места

деталей на фрезерных станках с программным управлением	для работы на фрезерных станках с программным управлением	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:	
	ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных 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 металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
			Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	
		Знания:	
		устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки	
		наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
ПК 4.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования,		Навыки:	разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем

<p><i>систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком</i></p>	<p><i>автоматизированного производства</i></p>
	<p><i>выполнение диалогового программирования с пульта управления станком</i></p>
	<p>Умения:</p>
	<p><i>читать и применять техническую документацию при выполнении работ;</i></p>
	<p><i>разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;</i></p>
	<p><i>устанавливать оптимальный режим резания;</i></p>
	<p><i>осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;</i></p>
	<p><i>проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;</i></p>
	<p><i>кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;</i></p>
	<p><i>разрабатывать карту наладки станка и инструмента;</i></p>
	<p><i>составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;</i></p>
	<p><i>вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей</i></p>
	<p><i>применять методы и приемки отладки программного кода;</i></p>
	<p><i>применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода</i></p>
	<p><i>работать в режиме корректировки управляющей программы</i></p>
	<p>Знания:</p>
	<p><i>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;</i></p>
	<p><i>устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;</i></p>
	<p><i>устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;</i></p>
	<p><i>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</i></p>
<p><i>методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ</i></p>	
<p><i>теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;</i></p>	
<p><i>приемы программирования одной или более систем ЧПУ</i></p>	
<p><i>порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;</i></p>	
<p><i>способы использования (корректировки) существующих программ для</i></p>	

	<p><i>ПК 4.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием</i></p>	<p><i>выполнения задания по изготовлению детали</i></p> <p>Навыки:</p> <p><i>перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</i></p> <p>Умения:</p> <p><i>определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</i></p> <p>Знания:</p> <p><i>правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;</i> <i>основные направления автоматизации производственных процессов</i> <i>системы программного управления станками;</i> <i>основные способы подготовки программы</i></p>
	<p><i>ПК 4.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.</i></p>	<p>Навыки:</p> <p><i>обработки и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией</i></p> <p>Умения:</p> <p><i>определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</i> <i>составлять технологический процесс обработки деталей, изделий</i> <i>выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением</i></p> <p>Знания:</p> <p><i>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</i> <i>организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением</i></p>

		<i>приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей</i>
		<i>правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</i>

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	40.078	А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12–14- му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней
		ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием			
		ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих токарных в соответствии с заданием			

		<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>сложности с точностью размеров по 12–14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб</p>
				<p>В Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству</p>	<p>В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7–9-му качеству В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству В/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству В/04.3 Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками В/05.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, деталей средней сложности с точностью</p>

					размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей – по 12–14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб
				С Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству	С/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей по 5-му, 6-му качеству С/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му качеству С/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му качеству С/04.3 Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб на заготовках деталей С/05.3 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
				D Изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5–9-му качеству, особо сложных деталей – по 10–14-му качеству	D/01.4 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству D/02.4 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5–9-му качеству D/03.4 Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству D/04.4 Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб и нарезание червяков по 8-й, 9-й степени точности D/05.4 Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5–9-му качеству, особо сложных деталей – по 10–14-му качеству, а также наружных и внутренних

					многозаходных резьб и червяков по 8-й, 9-й степени точности
ВД 02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	40.021	А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству	А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству А/02.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству	
	ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием		В Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству	В/01.3 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству В/02.3 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му качеству В/03.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности В/04.3 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей – по 12–14-му качеству и	

					деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности
		ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих фрезерных в соответствии с заданием		С Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству	С/01.3 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству С/02.3 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству С/03.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 9-й степени точности С/04.3 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, сложных деталей – по 10-му, 11-му качеству и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
		ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.		Д Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству, особо	Д/01.4 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству Д/02.4 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7–9-му качеству

				сложных – по 10–14-му качеству	D/03.4 Фрезерование заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10–14-му качеству D/04.4 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 8-й степени точности D/05.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей – по 7–9-му качеству, особо сложных – по 10–14-му качеству и деталей зубчатых передач 8-й степени точности
ВД 03 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	А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству на токарном универсальном станке с ЧПУ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству, изготовленной 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).		С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
		ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком			С/02.3 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
		ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в		Е Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом	Е/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом

		соответствии с полученным заданием			
		ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.			Е/02.3 Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
ВД 04 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением		ПК 4.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением	40.222	В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/01.3 Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12–14-му качеству на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ В/02.3 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
		ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию		Д Изготовление деталей средней сложности не типа	Д/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности не

		<p>инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).</p>		<p>тел вращения на 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ</p>	<p>типа тела вращения с точностью размеров до 8-го качества на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ D/02.3 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>ПК 4.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком</p>		<p>Е Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом</p>	<p>Е/01.3 Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом Е/02.3 Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го качества, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом</p>

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы в академических часах			
					1 курс		2 курс							
					1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	0	1426	0	32	18	1476	0	346	576	474	80
ООД.01	Русский язык	э*	72		66		0	6	72			36	36	0
ООД.02	Литература	дз	108		108		0		108		34	38	36	
ООД.03	История	дз	136		136		0		136		36	48	52	
ООД.04	Обществознание	дз	72		72		0		72				32	40
ООД.05	География	дз	72		72		0		72				32	40
ООД.06	Иностранный язык	дз	72		72		0		72		34	38		
ООД.07	Математика	э	340		334		0	6	340		94	144	102	
ООД.08	Информатика	дз	108		108		0		108			48	60	
ООД.09	Физическая культура	з/дз	72		72		0		72		34	38		
ООД.10	ОБЖ	дз	68		68		0		68		34	34		
ООД.11	Физика	э	180		174		0	6	180		38	70	72	
ООД.12	Химия	дз	72		72		0		72			36	36	
ООД.13	Биология	дз	72		72		0		72		36	36		
	Выполнение индивидуального проекта		32		0		32		32		6	10	16	

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		250	0	242	0	8	0	250		0	0	34	216
СГ.01	История России	дз	36		34		2		36					36
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	36		34		2		36					36
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	36		36		0		36					36
СГ.04	Физическая культура	дз	70		70		0		70				34	36
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дз	36		34		2		36					36
СГ.06	Основы бережливого производства	дз	36		34		2		36					36
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		108	72	96	0	12	0	96	12	72	36	0	0
ОП 01	Материаловедение	дз	36	18	32		4		32	4		36		
ОП 02	Техническое черчение	дз	36	36	32		4		32	4	36			
ОП 03	Технические измерения, допуски и посадки	дз	36	18	32		4		32	4	36			
П.00	Профессиональный цикл		1082	918	212	828	24	18	794	288	194	252	104	532
ПМ.01	Изготовление различных деталей на токарных станках	Эк	482	404	106	360	10	6	376	106	194	144	0	144
МДК.01.01	Технология изготовления различных деталей на токарных станках	э	122	44	106		10	6	88	34	86	36		
УП.01	Учебная практика	дз	216	216		216	0		180	36	108	108	0	0
ПП.01	Производственная практика	з	144	144		144	0		108	36	0	0		144
ПМ.02	Изготовление различных деталей на фрезерных станках	Эк	320	276	54	252	8	6	230	90	0	108	104	108
МДК.02.01	Технология изготовления различных деталей на фрезерных станках	э	68	24	54		8	6	50	18		36	32	

УП.02	Учебная практика	дз	144	144		144	0		108	36		72	72	
ПП.02	Производственная практика	з	108	108		108	0		72	36				108
ПМ.03	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Эк	280	238	52	216	6	6	188	92	0	0	0	280
МДК.03.01	Технология наладки оборудования и изготовления различных деталей на токарных станках с программным управлением	э	64	22	52		6	6	44	20				64
УП.03	Учебная практика	дз	108	108		108	0		72	36				108
ПП.03	Производственная практика	з	108	108		108			72	36				108
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36											36
ИТОГО			2952	990	1974	828	78	36	2616	300	612	864	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	Материаловедение	4			ПАО «ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение»
2	Техническое черчение	4			ПАО «ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение»
3	Технические измерения, допуски и посадки	4			ПАО «ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение»

4	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках	106		ПАО «ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение»
5	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	90		ПАО «ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение»
6	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	92		ПАО «ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение»
Итого		300		-

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.	<p>Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом токаря, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности. Изучение устройства токарного станка, основных узлов токарного станка. Настройка станка. Пуск станка на холостом ходу. Установка 3-х кулачкового патрона. Знакомство с работой суппорта на холостом ходу и вручную.</p> <p>Обработка гладких цилиндрических деталей типа: вал, ось, палец. Обработка цилиндрических ступенчатых деталей типа: валик, ступица, муфта, зубчатое колесо. Установка резцов. Настройка станка на режим резания. Контроль качества резания. Соблюдение техники безопасности. Выполнение комплексных токарных работ по обработке наружных поверхностей сложностью 2-3 разряда. Контроль качества. Выполнение работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.</p> <p>Сверление сквозных и глухих отверстий. Сверление глубоких отверстий, изучение правил сверления и техники безопасности. Контроль качества. Растачивание цилиндрических отверстий.</p>	УП.01	216	1, 2	Мастерские производственно-учебного центра	мастер п/о

<p>Установка расточных резцов. Зенкерование и развертывание отверстий. Изучение приёмов зенкерования и развертывания отверстий, режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Центрование отверстий. Выполнение комплексных работ по обработке отверстий деталей типа: втулка, муфта, шестерни и др. сложностью 2-3 разряда. Контроль качества.</p> <p>Нарезание резьбы плашками и метчиками. Изучение техники нарезания резьбы. Сверление отверстий под нарезание резьбы метчиком. Настройка станка на режим резания. Контроль качества. Выполнение комплексных работ по нарезанию резьбы на крепежных деталях типа: болт, винт, гайка, контргайка, штуцер и др.</p> <p>Настройка станка на обработку наружных конических поверхностей изделий поворотом верхней части суппорта, поперечным сдвигом задней бабки, конусной линейкой, широким резцом. Приемы установки резцов. Настройка станка при растачивании и развертывании конических отверстий. Установка на станке технологической оснастки при обработке наружных и внутренних конических поверхностей. Режимы резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Выполнение комплексных работ по обработке изделий с конической поверхностью тип: коническая шестерня, калибр пробки, хвостовики режущих инструментов (сверл, зенкеров, разверток) и др. сложностью 2-3 разряда. Контроль качества обрабатываемых изделий.</p> <p>Настройка станка на обработку фасонных поверхностей фасонными резцами, по копиру, комбинированием продольной и поперечной подачи, фасонной линейкой. Установка на станке технологической оснастки при обработке фасонных поверхностей изделий. Изучение режимов резания. Соблюдение правил техники безопасности. Выполнение комплексных работ по обработке изделий с фасонными поверхностями типа: рукоятки различной формы, маховики с различными ободами, детали с шаровыми поверхностями, радиусными канавками и переходами (галтелями) сложностью 2-3 разряда.</p> <p>Настройка станка при полировании, притирке или доводке, пластическом деформировании, накатывании рифлений. Установка технологической оснастки. Доводка инструментов, имеющих несколько сопрягающихся поверхностей. Изучение режимов резания. Контроль качества изделий. Соблюдение техники безопасности. Шлифование поверхностей деталей. Изучение абразивных материалов. Настройка шлифовального станка на режим</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>резания. Контроль качества. Выполнение комплексных работ отделочных операций деталей и инструментов типа: резьбовые кольца, рукоятки конических калибров, фасонные рукоятки для металлорежущих станков, кулачки распределительных валов, шейки коленчатых валов и др. сложностью 2-3 разряда.</p> <p>Настройка станка на режим работы при нарезании треугольной резьбы. Установка резьбовых резцов. Выверка резца относительно детали. Изучение приёмов нарезания внутренней и наружной однозаходной треугольной резьбы. Заточка резьбового резца. Изучение режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка станка на режим работы при нарезании трапецидальной резьбы. Установка трапецидальных резцов относительно оси детали. Изучение приёмов нарезания однозаходной трапецидальной резьбы. Заточка трапецидального резца. Изучение режимов резания. Проверка точности нарезания резьбы. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка станка на режим работы при нарезании прямоугольной резьбы. Установка резцов при нарезании резьбы. Изучение приёмов нарезания однозаходной прямоугольной резьбы. Заточка резцов. Изучение режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка станка на нарезание наружной и внутренней треугольной, прямоугольной, трапецидальной, упорной резьбы. Изучение приёмов нарезания многозаходной резьбы, режимов резания. Контроль качества резьбы. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка и установка вихревой головки на токарном станке. Закрепление детали на станке. Установка резцов в вихревой головке. Изучение приёмов нарезания резьбы вихревой головкой, режимов резания. Нарезание резьбы многорезцовыми головками. Контроль качества резьбы. Соблюдение правил техники безопасности.</p> <p>Установка патронов на шпинделе станка. Закрепление деталей в 2-х и 4-х кулачковом патроне. Выверка детали, закрепленной в 2-х и 4-х кулачковом патроне относительно оси шпинделя станка. Изучение режимов резания. Контроль качества обрабатываемых изделий. Соблюдение правил техники безопасности. Установка планшайбы на шпинделе станка. Установка заготовок сложной конфигурации на планшайбе с применением прижимных планок, прихваток, костылей. Выверка заготовок на планшайбе. Изучение правил уравнивания заготовок на планшайбе с применением противовеса. Контроль качества. Обработка заготовок на угольниках. Установка угольников на планшайбе. Выверка заготовок</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>на угольнике. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Установка подвижного и неподвижного лонета на токарных станках. Установка режущих инструментов. Обработка наружных цилиндрических поверхностей длинных нежестких валов в лонетах. Изучение приёмов обработки деталей в лонетах, режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Установка эксцентриковых деталей на станке. Выверка эксцентриковых деталей относительно оси шпинделя. Обработка эксцентриковых деталей в 4-х кулачковом патроне, на оправке, в 3-х кулачковом патроне.</p> <p>Выполнение наладки и подналадки обслуживаемых станков. Проверочная работа (выполнение токарных работ сложностью 3-4 разряда).</p>					
2	<p>Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Ознакомление обучающихся с рабочим местом, графиком перемещений их с целью освоения производственных работ на токарных станках.</p> <p>Составление, разбор карт технологических процессов на конкретном рабочем месте, ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p> <p>Выполнение работ 3-4 разрядов на токарных станках по чертежам и картам технологических процессов по установленным режимам резания, проверки качества обработки деталей; и с самостоятельной наладкой станка.</p> <p>Составление маршрутной карты изготовления детали.</p> <p>Участие в проектировании технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования.</p> <p>Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p>	ПП.01	144	4	Цеха ПАО «ОДК-УМПО»	наставник
3	<p>Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом фрезеровщика, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности.</p> <p>Изучение устройства фрезерного станка, основных узлов фрезерного станка. Настройка станка. Пуск и остановка станка, управление столом. Включение и выключение механизма продольной, поперечной и вертикальной подач (рабочей и ускоренной).</p>	УП.02	144	2, 3	Мастерские производственно-учебного центра	мастер п/о

<p>Управление механизмами скоростей и подач. Установка, закрепление и выверка заготовок в тисках, на столе, и в приспособлениях. Выбор типа фрез в зависимости от вида фрезерования, установка фрез в шпинделе станка. Выполнение работы по обработке деталей на фрезерных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.</p> <p>Фрезерование горизонтальной плоской поверхности концевыми, цилиндрическими, торцевыми фрезами, наборами цилиндрических фрез. Фрезерование параллельных плоских поверхностей в размер. Фрезерование сопряженных, перпендикулярных, плоских поверхностей с переустановкой заготовки в тисках. Фрезерование наклонных плоскостей и скосов угловыми фрезами, поворотом шпиндельной головки в поворотных тисках. Контроль качества работы.</p> <p>Выполнение комплексных фрезерных работ по обработке наружных поверхностей 2-3 разрядов.</p> <p>Фрезерование уступов и пазов, прорезей, шипы, цилиндрические поверхности дисковыми фрезами, набором дисковых фрез, концевыми фрезами. Фрезерование уступов торцевой фрезой.</p> <p>Фрезерование фасонных канавок, Т-образных пазов, пазов типа «ласточкин хвост». Разрезание заготовок. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контура. Выполнение установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.</p> <p>Выполнение комплексных работ по фрезерованию уступов, пазов, фасонных поверхностей, контроль обработанной поверхности.</p> <p>Фрезерование многогранников различными фрезами. Фрезерование прямых канавок, шлицев на цилиндрических, конических, торцевых поверхностях. Деление заготовки по окружности на неровные части.</p> <p>Выполнение установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору.</p> <p>Фрезерование прямозубых цилиндрических и конических зубчатых колес. Фрезерование торцевых зубьев муфт и режущего</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>инструмента. Фрезерование винтовых канавок. Фрезерование зубьев зубчатых реек. Выполнение комплексных работ по фрезеровке канавок, расположенных под определенным углом, многогранников, зубчатых реек и колес. Фрезерование открытых и полуоткрытых поверхностей различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки. Контроль деталей. Фрезерование деталей и заготовок со сложной установкой на станке. Обработка деталей, имеющих две плоскости, расположенных под углом 90° на обычной угловой плите, поворотной угловой плите. Обработка заготовок под углом от 0 до 90° на универсальной поворотной плите. Выполнение установки крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях. Контроль заготовок и деталей. Нарезание всевозможных резьб и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; Фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов на уникальном оборудовании. Выполнение наладки и подналадки обслуживаемых станков. Проверочная работа (выполнение фрезерных работ сложностью 3-4 разряда).</p>					
4	<p>Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Ознакомление обучающихся с рабочим местом, графиком перемещений их с целью освоения производственных работ на фрезерных станках. Составление, разбор карт технологических процессов на конкретном рабочем месте, ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства. Выполнение работ 3-4 разрядов на фрезерных станках по чертежам и картам технологических процессов по установленным режимам резания, проверки качества обработки деталей и с самостоятельной наладкой станка. Составление маршрутной карты изготовления детали. Участие в проектировании технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования. Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p>	ПП.02	108	4	Цеха ПАО «ОДК-УМПО»	наставник

5	<p>Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ; применение карты наладки при подготовке станка к работе; выбор и пробный пуск управляющей программы Отработка команд, выполняемых с помощью пульта при работе на станках с ЧПУ токарной группы; Привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной группы; Размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной группы; Наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты; Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ; Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками;</p>	УП.03	108	4	Мастерские производственно- учебного центра	мастер п/о
6	<p>Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ; Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп; Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы; Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); Управление группой станков с программным управлением; Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ; Устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений; Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; Обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программоносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента;</p>	ПП.03	108	4	Цеха ПАО «ОДК-УМПО»	наставник

5.4. Календарный учебный график

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.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и 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 календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «ОДК-УМПО», при проведении всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах 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 (на рабочих местах) ПАО «ОДК – Уфимское моторостроительное производственное объединение» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

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

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

1. Русского языка и литературы
2. Иностранного языка
3. Математики
4. Истории/ Обществознания
5. Основ безопасности жизнедеятельности/ Безопасности жизнедеятельности
6. Информатики
7. Физики
8. Химии/ Биологии
9. География

Лаборатории:

1. Допуски и посадки;
2. Охрана труда на предприятии;
3. Техническая графика и техническое черчение;
4. Конструкционные материалы;
5. Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах;
6. Технологии CAD/CAM систем

Мастерские:

1. Слесарная обработка металла
2. Металлообработка
3. Токарные работы на станках с ЧПУ
4. Фрезерные работы на станках с ЧПУ
5. Многоосевая обработка на станках с ЧПУ

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и 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 применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

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: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 ПАО «ОДК-УМПО», 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	<i>Ахтямов Азат Альфритович</i>	<i>ПАО «ОДК-УМПО»</i>	<i>Начальник участка</i>	<i>13 лет</i>
2	<i>Самсонов Сергей Алексеевич</i>	<i>ПАО «ОДК-УМПО»</i>	<i>Мастер</i>	<i>11 лет</i>
3	<i>Гилязов Руслан Раилевич</i>	<i>ПАО «ОДК-УМПО»</i>	<i>мастер</i>	<i>7 лет</i>

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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ».....	2
«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ»	25
«ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»	44

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	6
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	7
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	7
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	8
3. Условия реализации профессионального модуля.....	23
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	23
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	23
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «изготовление различных деталей на токарных станках».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	<p>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</p>	<p>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</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	-
ОК 07	<p>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</p>	<p>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</p>	-

	знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1	подготавливать к работе и обслуживать рабочие места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	устройства и принцип действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места токаря
ПК 1.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность металлорежущих токарных станков; устройства, правила применения проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих токарных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 1.3	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих токарных станках
ПК 1.4	осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих токарных станках	правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				106	ПАО «ОДК- УМПО»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	116	44
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	216	216
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i> <i>УП 01</i> <i>ПП 01</i>	6	-
Всего	482	404

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Технология обработки на токарных станках	370	324	82	82			180	108
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1- 1.4	Раздел 2. Технология обработки на сверлильных станках	106	80	34	34			36	36
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1- 1.4	Учебная практика	216	216					216	-
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1- 1.4	Производственная практика	144	144					-	144
	Промежуточная аттестация	6		6					
	Всего:	482	404	122	116	-	-	216	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Технология обработки на токарных станках		370/324	
МДК 01.01. Технология изготовления различных деталей на токарных станках			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала		ОК 01, 02, 04, 07
	1.Введение. Цель, содержание и задачи дисциплины. История развития станкостроения. Классификация металлорежущих станков.		
	В том числе практических занятий		
Тема 1.2. Общие сведения о токарных станках	Содержание учебного материала		
	3.Токарные станки. Классификация и обозначение станков токарной группы. Органы управления токарного станка Принцип действия токарных станков.		
	Практические занятия		
	4.Изучение паспорта токарного станка.		
Тема 1.3. Обработка наружных поверхностей	Содержание учебного материала		
	6.Технология обработки гладких и ступенчатых валов Обработка гладких и ступенчатых валов в самоцентрирующемся 3-х кулачковом патроне, с поджатием центра. Способы установки и выверки деталей. Резцы, применяемые для		

	обработки, правила заточки и установки. Техника безопасности при заточке резцов Настройка станка на режим работы. Контроль качества обрабатываемых изделий.		
	7.Подрезания торца деталей. Вытачивания канавок и отрезания Обработка торцовых поверхностей с продольной и поперечной подачи. Подрезание уступов. Резцы, применяемые при работе. Приемы настройки станка на режимы резания. Способы вытачивания канавок и отрезания. Правила установки резцов относительно оси детали. Резцы, применяемые при вытачивании канавок и отрезании, их отличие. Производительные способы при отрезании деталей. Режимы резания. Контроль качества вытачивания и отрезания. Правила техники безопасности.		
	Лабораторные работы		
	8.Элементы и геометрия резцов. Исследование элементов и геометрии различных токарных резцов		
	9.Погрешности установки резца. Исследование погрешности установки резцов, настраиваемых на размер. Износ режущего инструмента		
	Практические занятия		
	10.Режимы резания. Определение режимов резания расчётным путём и по справочнику в зависимости от обрабатываемого материала детали.		
	11.Установка резца. Изучение правил установки резцов относительно оси детали.		
	12.Способы вытачивания. Отрезание. Изучение способов вытачивания канавок и отрезания		
	13.Режущие инструменты. Приспособления. Подбор режущего инструмента и приспособления при точении		
	14.Способы установки. Выбор способа установки, закрепления и смены инструмента		
	15.Заточка резцов. Заточка резцов на заточно-точильных станках		
	16.Настройка станка. Настройка станка при обработке наружных цилиндрических поверхностей.		
	17.Составление таблицы. Составление таблицы дефектов и меры его предупреждения		
	18.Контроль. Контроль качества обработанной поверхности		
Тема 1.4. Обработка отверстий	Содержание учебного материала		
	19.Технология обработки отверстий. Центрование, сверление и рассверливание отверстий. Разновидности сверл, их назначение. Способы центрования. Назначение центрования деталей. Характеристика центровочных сверл. Приспособления для крепления сверл на станке. Приемы центрования. Элементы сверла. Заточка сверл. Приемы сверления ступенчатого отверстия.		

	<p>Приспособления, применяемые для закрепления сверл. Особенности глубокого сверления. Режимы резания при сверлении. Правила рассверливания отверстий. Настройка станка на режим работы СОЖ, применяемые при сверлении. Контроль качества. Техника безопасности.</p>		
	<p>20.Зенкерования и развёртывания цилиндрических отверстий. Разновидности зенкеров, их характеристика. Способы крепления на станке. Приемы зенкерования. Классификация разверток, их различие. Особенности развертывания отверстий. Приемы развертывания на станке. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности. Растачивания цилиндрических отверстий. Вытачивания и растачивания внутренних канавок. Расточные резцы, их характеристика. Заточка расточных резцов. Приемы растачивания сквозных и глухих отверстий. Правила установки резца при расточке отверстия. Приемы вытачивания внутренних канавок. Способы растачивания внутренних канавок. Резцы, применяемые при работе. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.</p>		
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>21.Конструкция и геометрия сверл. Изучение и исследование формообразования режущей части спиральных сверл.</p>		
	<p>22.Конструкция зенкеров и разверток. Исследование конструкций зенкеров и разверток. Геометрия зенкеров и разверток. Изучение формообразования и исследования геометрических параметров режущей части зенкеров и разверток.</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>23.Подбор сверл. Подбор сверл в зависимости от шероховатости отверстия.</p>		
	<p>24.Режимы резания. Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику. Работа со справочной литературой</p>		
	<p>25.Сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание и растачивание отверстий. Выбор режущих инструментов при обработке отверстий</p>		
	<p>26.Наладка станка для сверления.</p>		
	<p>27.Составление таблицы. Составление таблицы дефектов и меры предупреждения</p>		
	<p>28.Мерительные инструменты. Изучение мерительных инструментов при обработке отверстий</p>		
	<p>29.Контроль. Контроль обработанных отверстий различными контрольно- измерительными инструментами</p>		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала		

Нарезание резьбы метчиками и плашками	30.Классификация резьб. Общие сведения о резьбе. Резьба. Понятие и образование винтовой линии. Элементы резьбы, их определение. Разновидности крепежной резьбы. Обозначение резьбы на чертежах.		
	31.Технология нарезания резьбы метчиками и плашками Разновидности метчиков, их назначение и различие. Способы нарезания резьбы метчиком. Подбор сверла под нарезание резьбы метчиком. Настройка станка на режим работы. СОТС, применяемые при нарезании резьбы. Разновидности плашек, их назначение. Приспособления, применяемые для закрепления плашек. Подготовка диаметра стержня под нарезания резьбы плашкой. Режимы резания. СОТС, применяемые при нарезании резьбы. Виды брака. Контроль качества резьбы. Техника безопасности.		
	Лабораторные работы		
	32.Определение параметров резьбы на образцах Геометрия плашек и метчиков. Исследование элементов и геометрии плашек и метчиков.		
	33. Определение диаметра вала. Определение диаметра вала и диаметра отверстия под резьбу с помощью справочника.		
	Практические занятия		
	34.Определение шага резьбы, диаметра резьбы.		
	35. Режимы резания. Определение режимов резания по справочнику при нарезании резьбы метчиками и плашками		
	36. Настройка станка. Настройка станка на нарезание резьбы метчиками и плашками		
	37. Контроль резьбовых поверхностей. Мерительные инструменты. Изучение мерительных инструментов при нарезании резьбы		
38.Контрольная работа			
Тема	Содержание учебного материала		
1.6.Обработка конических поверхностей	39. Общие сведения о конусах Понятие конуса, конической поверхности. Назначение, применение изделий с конической поверхностью. Элементы конуса. Построение конуса. Взаимосвязь элементов конуса при обработке деталей на станке.		
	40. Технология обработки конических поверхностей Обработка широким резцом, поворотом верхних салазок суппорта, смещением корпуса задней бабки, при помощи конусной линейки. Растачивание конического отверстия. Развёртывание конического отверстия. Режимы резания. Контроль качества. Техника безопасности.		

	Лабораторные работы	
	41. Определение угла уклона и угла конуса по образцам. Шероховатость поверхности. Расчет угла. Расчет угла поворота верхней части суппорта при помощи мерительного инструмента.	
	Практические занятия	
	42. Настройка станка. Настройка станка на обработку заданных конических поверхностей.	
	43. Расчет величины смещения. Расчет величины смещения корпуса задней бабки с применением индивидуальных карточек-заданий	
	44. Последовательность обработки. Разработка последовательности обработки конических поверхностей	
	45. Последовательность обработки отверстий. Разработка последовательности обработки конических отверстий	
Тема	Содержание учебного материала	
1.7. Обработка фасонных поверхностей	46. Технология обработки фасонных поверхностей Разновидности деталей с фасонными поверхностями, их назначение, применение. Особенности конструкции деталей с фасонными поверхностями. Обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач, фасонными резцами, с применением копировального приспособления. Особенности обработки. Контроль качества.	
	47. Обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач: Приемы обработки фасонных поверхностей комбинированием продольной и поперечной подачи. Особенности обработки. Настройка станка на режим работы. Контроль качества. Техника безопасности.	
	48. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами: Разновидности фасонных резцов, их назначение. Конструкция фасонных резцов. Требования к установке резцов относительно центра. Приемы обработки фасонными резцами.	
	49. Обработка фасонных поверхностей по копиру: Приемы настройки станка при обработке фасонных поверхностей по копиру. Установка копира на станке. Режимы резания. Контроль качества.	
	Лабораторная работа	
	50. Геометрия фасонных резцов. Исследование влияния геометрических параметров на профиль фасонных резцов	
	Практические занятия	
	51. Настройка станка. Настройка станка на режим работы при обработке фасонных поверхностей	

	52. Режимы резания. Расчет режимов резания при обработке фасонных поверхностей.		
	53. Составление таблицы. Составление таблицы дефектов и меры их предупреждения		
	54. Контроль. Контроль обработанных фасонных поверхностей		
Тема 1.8. Отделочные работы	Содержание учебного материала		
	55. Полирование поверхностей изделий: Абразивные материалы, применяемые при полировании, их назначение, расшифровка. Приемы полирования мелких деталей и деталей, больших по длине. Режимы резания. Точность и шероховатость. Техника безопасности.		
	56. Пластическое деформирование: Обкатные и раскатные ролики, их характеристика. Требования к установке обкатных роликов относительно оси детали. Требуемая точность и чистота поверхности деталей при обкатывании и раскатывании. Режимы резания. Техника безопасности.		
	57. Притирка или доводка: Материалы, применяемые при притирке поверхностей детали. Назначение притирки. Особенности притирки. Способы притирки. Контроль качества. Режим работы. Техника безопасности.		
	58. Тонкое точение и растачивание: Резущие инструменты, применяемые при тонком точении и растачивании, их характеристика. Приемы точения и растачивания. Режимы резания. Применение тонкого точения и растачивания. Контроль качества.		
	Практические занятия		
	59.Подбор режущего инструмента и приспособления при отделочных работах.		
	60. Таблицы класса точности. Изучение таблицы класса точности чистоты поверхности.		
	61.Настройка станка.		
	62. Таблица дефектов. Составление таблицы дефектов и меры их предупреждения		
Тема 1.9. Нарезание резьбы резцами	Содержание учебного материала		
	63. Технология нарезания резьбы резцами Классификация резьб, их назначение. Основные элементы резьбы. Обозначения резьбы на чертежах. Расшифровка резьбы. Резьбовые резцы, их характеристика. Подготовка изделия под нарезание резьбы резцом. Требования к установке резцов. Приемы нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества.		
	64. Технология нарезания многозаходной резьбы Элементы многозаходной резьбы. Назначение и применение многозаходной резьбы. Способы нарезания многозаходной резьбы. Вихревой метод нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества.		
	65. Подбор резцов и режимов резания. Подбор резцов и режимов резания в зависимости от шага резьбы.		

	<p>66. Нарезание резьбы резцом вала и отверстия: Подготовка диаметра под нарезания резьбы. Режимы резания. СОЖ, применяемые при нарезании резьбы. Контроль качества резьбы. Техника безопасности.</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>67. Настройка станка. Настройка станка при нарезании резьбы резцом стандартных и нестандартных резьб.</p>		
	<p>68. Чертежи. Изучение чертежей детали и технических условий ее изготовления.</p>		
	<p>69. Таблицы дефектов. Составление таблицы дефектов и меры их предупреждения.</p>		
	<p>70. Контроль. Контроль резьбовых поверхностей.</p>		
<p>Тема 1.10. Обработка изделия со сложной установкой</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p>		
	<p>71. Обработка деталей в кулачковых патронах Разновидности кулачковых патронов, их назначение и применение. Устройство 2-х и 4-х кулачкового патрона. Установка деталей. Способы и приемы выверки детали относительно центра шпинделя станка.</p>		
	<p>72. Технология токарной обработки со сложной установкой изделия Классификация приспособлений для обработки деталей сложной конфигурации. Устройство приспособлений. Установка приспособлений на станках. Требования к приспособлениям. Обработка деталей на планшайбе и на угольнике Конструкция планшайбы. Дополнительные крепежные приспособления. Установка деталей на планшайбе. Изделия, обрабатываемые на токарном станке с применением угольников. Разновидности угольников. Установка изделия на угольниках. Выверка изделия. Режимы резания. Контроль качества обработки.</p>		
	<p>73. Обработка деталей в оправках и с помощью люнетов. Оправки, их разновидности, назначение. Детали, обрабатываемые на оправках. Разновидности люнетов, их устройство, назначение и применение. Установка люнета на станке. Изделия, обрабатываемые в люнетах. Требования к люнетам. Способы обработки деталей в подвижном и неподвижном люнете. Выверка деталей. Режимы резания. Контроль качества.</p>		
	<p>74. Обработка тонкостенных и эксцентриковых деталей. Понятие «тонкостенные детали». Обработка деталей толщиной стенки 1 мм и длиной до 200 мм. Приспособления, применяемые для закрепления тонкостенных деталей. Особенности обработки. Контроль качества. Техника безопасности. Понятие эксцентрики, эксцентричных деталей. Подготовка эксцентриковых деталей к</p>		

	<p>обработке. Приемы обработки деталей типа: коленчатый вал, распределительный вал. Требования к установке детали на станке. Установка режущих инструментов. Режимы резания. Контроль качества.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>75.Определение технологического и штучного времени для экономической оценки процесса обработки.</p> <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> <p>76.Определение способа обработки деталей, сложных по форме. Выбор способа их закрепления.</p> <p>77.Анализ технологического процесса токарной обработки.</p>				
<p>Тема 1.11 Подналадка и проверки на точность станков токарной группы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Методы наладки станков</p> <p>2.Особенности наладки токарных станков</p>				
	<p>Лабораторные работы</p> <p>3.Проверка токарного станка на геометрическую точность</p>				
	<p>Практические занятия</p> <p>4.Заполнение таблицы: «Типовые отказы и методы их устранения».</p>				
	<p>5.Оформление таблицы: «Проверка точности токарного станка»</p>				
	<p>Самостоятельная работа обучающегося при изучении Раздела 1</p> <p>- систематическая проработка конспектов занятий, материал учебной и специальной литературы;</p> <p>- подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя;</p> <p>оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>- выполнение индивидуальных, групповых заданий: подготовка рефератов, сообщений, докладов, презентаций, проведение мини - исследований.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторных занятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение таблицы «Классификация металлообрабатывающих станков». 2. Чтение кинематической схемы станков с использованием условных обозначений. 3. Расшифровка моделей станков. 4. Определение режимов резания при обработке наружных цилиндрических поверхностей по справочникам и паспорту станка. 5. Требования, предъявляемые при обработке цилиндрических поверхностей. 6. Разработка технологического процесса при обработке наружных цилиндрических поверхностей деталей на металлорежущих станках по образцу. 				

<ol style="list-style-type: none"> 7. Назначение, характеристики, основные размеры токарных резцов (работа по таблице). 8. Заточные станки. Техника безопасности при работе заточных станках. 9. Составление технологического процесса при обработке детали (деталь указывается преподавателем) 10. Повышение производительности труда при обработке ступенчатых валов. 11. Определение режимов резания при обработке отверстий по справочникам и паспорту станка. 12. Указать причины, по которым в детали не выдержан (увеличен) заданный диаметр отверстия (работа по чертежу). 13. Технология обработки отверстий. 14. Какие смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ) должны использоваться при развертывании отверстий в заготовках из стали и чугуна? 15. В результате чего развертывание может получиться неудовлетворительная шероховатость поверхности? 16. Каким образом можно повысить производительность труда при сверлении? 17. Определение режимов резания при нарезании резьбы по справочникам и паспорту станка. 18. Расшифровка обозначений резьб (работа по учебнику). 19. Начертить в тетради основные элементы резьб. 20. Определить элементы резьб (работа по таблице) 21. Определить угол подъема метрической резьбы (работа по таблице). 22. Из каких материалов изготавливаются плашки и метчики? 23. Какие СОТС используются при нарезании резьбы? 24. Составление технологического процесса при нарезании резьбы (деталь указывается преподавателем) 25. Определение режимов резания при обработке фасонных поверхностей по справочникам и паспорту станка. 26. Каким образом можно повысить производительность и точность обработки фасонных поверхностей? используя интернет ресурсами. 27. Какие причины могут вызвать несоответствие профиля фасонной поверхности (работа чертежами). 28. Определение режимов резания при отделке поверхностей по справочникам и паспорту станка. 29. Какие узоры могут иметь накатные ролики? (работа интернет ресурсами). 30. Какой способ отделочной обработки позволяет не только уменьшить высоту неровностей, но и повысить точность обработки? (работа интернет ресурсами). 31. Определение режимов резания при нарезании резьбы резцами по справочникам и паспорту станка. 32. Нарезание резьбы вихревой головкой (работа с интернет ресурсами). 33. Нарезание многозаходной резьбы (работа с интернет ресурсами). 34. Особенности наладки и подналадки токарных станков. 35. Установка и закрепление зажимных приспособлений на токарных станках. 		
---	--	--

<p>УП 01. Учебная практика</p> <p>Раздел 1 Токарные работы</p> <p>Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом токаря, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности. Изучение устройства токарного станка, основных узлов токарного станка. Настройка станка. Пуск станка на холостом ходу. Установка 3-х кулачкового патрона. Знакомство с работой суппорта на холостом ходу и вручную.</p> <p>Обработка гладких цилиндрических деталей типа: вал, ось, палец. Обработка цилиндрических ступенчатых деталей типа: валик, ступица, муфта, зубчатое колесо. Установка резцов. Настройка станка на режим резания. Контроль качества резания. Соблюдение техники безопасности. Выполнение комплексных токарных работ по обработке наружных поверхностей сложностью 2-3 разряда. Контроль качества. Выполнение работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.</p> <p>Сверление сквозных и глухих отверстий. Сверление глубоких отверстий, изучение правил сверления и техники безопасности. Контроль качества. Растачивание цилиндрических отверстий. Установка расточных резцов. Зенкерование и развертывание отверстий. Изучение приёмов зенкерования и развертывания отверстий, режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Центрование отверстий. Выполнение комплексных работ по обработке отверстий деталей типа: втулка, муфта, шестерни и др. сложностью 2-3 разряда. Контроль качества.</p> <p>Нарезание резьбы плашками и метчиками. Изучение техники нарезания резьбы. Сверление отверстий под нарезание резьбы метчиком. Настройка станка на режим резания. Контроль качества. Выполнение комплексных работ по нарезанию резьбы на крепежных деталях типа: болт, винт, гайка, контргайка, штуцер и др.</p> <p>Настройка станка на обработку наружных конических поверхностей изделий поворотом верхней части суппорта, поперечным сдвигом задней бабки, конусной линейкой, широким резцом. Приемы установки резцов. Настройка станка при растачивании и развертывании конических отверстий. Установка на станке технологической оснастки при обработке наружных и внутренних конических поверхностей. Режимы резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Выполнение комплексных работ по обработке изделий с конической поверхностью тип: коническая шестерня, калибр пробки, хвостовики режущих инструментов (сверл, зенкеров, разверток) и др. сложностью 2-3 разряда. Контроль качества обрабатываемых изделий.</p> <p>Настройка станка на обработку фасонных поверхностей фасонными резцами, по копиру, комбинированием продольной и поперечной подач, фасонной линейкой. Установка на станке технологической оснастки при обработке фасонных поверхностей изделий. Изучение режимов резания. Соблюдение правил техники безопасности. Выполнение комплексных работ по обработке изделий с фасонными поверхностями типа: рукоятки различной формы, маховики с различными ободами, детали с шаровыми поверхностями, радиусными</p>	<p>180</p>	<p>ПК 1.1. ПК 1.4. ОК 01, 02, 04, 07</p>
--	-------------------	--

<p>канавками и переходами (галтелями) сложностью 2-3 разряда.</p> <p>Настройка станка на режим работы при нарезании треугольной резьбы. Установка резьбовых резцов. Выверка резца относительно детали. Изучение приёмов нарезания внутренней и наружной однозаходной треугольной резьбы. Заточка резьбового резца. Изучение режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка станка на режим работы при нарезании трапецеидальной резьбы. Установка трапецеидальных резцов относительно оси детали. Изучение приёмов нарезания однозаходной трапецеидальной резьбы. Заточка трапецеидального резца. Изучение режимов резания. Проверка точности нарезания резьбы. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка станка на режим работы при нарезании прямоугольной резьбы. Установка резцов при нарезании резьбы. Изучение приёмов нарезания однозаходной прямоугольной резьбы. Заточка резцов. Изучение режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка станка на нарезание наружной и внутренней треугольной, прямоугольной, трапецеидальной, упорной резьбы. Изучение приёмов нарезания многозаходной резьбы, режимов резания. Контроль качества резьбы. Соблюдение правил техники безопасности. Настройка и установка вихревой головки на токарном станке. Закрепление детали на станке. Установка резцов в вихревой головке. Изучение приёмов нарезания резьбы вихревой головкой, режимов резания. Нарезание резьбы многорезцовыми головками. Контроль качества резьбы. Соблюдение правил техники безопасности.</p> <p>Установка патронов на шпинделе станка. Закрепление деталей в 2-х и 4-х кулачковом патроне. Выверка детали, закрепленной в 2-х и 4-х кулачковом патроне относительно оси шпинделя станка. Изучение режимов резания. Контроль качества обрабатываемых изделий. Соблюдение правил техники безопасности. Установка планшайбы на шпинделе станка. Установка заготовок сложной конфигурации на планшайбе с применением прижимных планок, прихваток, костылей. Выверка заготовок на планшайбе. Изучение правил уравнивания заготовок на планшайбе с применением противовеса. Контроль качества. Обработка заготовок на угольниках. Установка угольников на планшайбе. Выверка заготовок на угольнике. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Установка подвижного и неподвижного люнета на токарных станках. Установка режущих инструментов. Обработка наружных цилиндрических поверхностей длинных нежестких валов в люнетах. Изучение приёмов обработки деталей в люнетах, режимов резания. Контроль качества. Соблюдение правил техники безопасности. Установка эксцентриковых деталей на станке. Выверка эксцентриковых деталей относительно оси шпинделя. Обработка эксцентриковых деталей в 4-х кулачковом патроне, на оправке, в 3-х кулачковом патроне.</p> <p>Выполнение наладки и подналадки обслуживаемых станков.</p> <p>Проверочная работа (выполнение токарных работ сложностью 3-4 разряда).</p>		
<p>ПП 01. Производственная практика Раздел 1 Токарные работы Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда и контроль качества</p>	108	

<p>продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Ознакомление обучающихся с рабочим местом, графиком перемещений их с целью освоения производственных работ на токарных станках.</p> <p>Составление, разбор карт технологических процессов на конкретном рабочем месте, ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p> <p>Выполнение работ 3-4 разрядов на токарных станках по чертежам и картам технологических процессов по установленным режимам резания, проверки качества обработки деталей; и с самостоятельной наладкой станка.</p> <p>Составление маршрутной карты изготовления детали.</p> <p>Участие в проектировании технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования.</p> <p>Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p>			
Раздел 2 Технология обработки на сверлильных станках		106/80	
Тема	Содержание учебного материала		
2.1.Сверлильные станки	<p>1.Классификация, обозначение, устройство станков сверлильной группы Классификация станков сверлильной группы. Обозначение станков сверлильной группы. Устройство сверлильных станков. Органы управления сверлильного станка.</p>		ПК 1.1.1 ПК 1.1.4 ОК 1, 2, 3, 4, 9
	<p>Практические занятия</p>		
	2.Изучение паспорта станка.		
	3.Изучение органов управления станка.		
Тема	Содержание учебного материала		
2.2.Обработка отверстий.	<p>4.Сверление, рассверливание Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.</p>		
	<p>5.Зенкерование, развертывание Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.</p>		
	<p>6.Нарезание резьб Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок и инструмента. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.</p>		
	<p>Лабораторные работы</p>		
	7.Определение схем закрепления заготовок при различных видах обработки.		
	8.Определение технологического и штучного времени для экономической оценки процесса обработки.		

	Практические занятия		
	9.Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику		
	10.Определение рациональной последовательности переходов обработки, выбор инструмента, приспособлений.		
	11.Выбор способа установки, закрепления и смены инструмента, заготовки и технологической оснастки на расточных станках.		
	12.Составление эскизов на обрабатываемые детали с разработкой карт несложных технологических процессов.		
	13. Составление таблицы. Составление таблицы дефектов и меры их предупреждения		
	14. Контроль. Контроль обработанных цилиндрических отверстий.		
Тема 2.3. Подналадка и проверки на точность станков сверлильной группы	Содержание учебного материала		
	10.Особенности наладки сверлильных станков		
	Лабораторные работы		
	11.Проверка вертикально- сверлильного станка на геометрическую точность.		
	Практические занятия		
	12.Заполнение таблицы: «Типовые отказы и методы их устранения»		
	13.Оформление таблицы: «Проверка точности сверлильного станка»		
<p>Самостоятельная работа при изучении Раздела 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, материал учебной и специальной литературы; - подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; <p>оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуальных, групповых заданий: подготовка рефератов, сообщений, докладов, презентаций, проведение мини - исследований. <p>Примерная тематика внеаудиторных занятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные типы станков и их обозначение. 2. Технология обработки на сверлильных станках и их оснастка 3. Организация рабочего места сверловщика. 4. Основные правила безопасности при работе на сверлильных станках. 5. Технология зенкерование, цекования, зенкования и развертывания. 6. Технология нарезание внутренней резьбы. 7. Наладка режущего инструмента и зажимных приспособлений при сверлении. 8. Настройка режимов резания при сверлении 			
УП 01. Учебная практика		36	

Раздел 2 Сверлильные работы

Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом сверловщика, требованиями к организации рабочего места сверловщика, правилами техники безопасности.

Изучение устройства сверлильного станка, основные узлы сверлильного станка. Настройка станка. Пуск станка на холостом ходу. Работы, выполняемые на сверлильных станках. Инструменты, применяемые на сверлильных станках, их назначение. Применение зажимных приспособлений, их установка на столе станка, закрепление. Установка на станке режущего инструмента.

Установка простых и средней сложности деталей и заготовок на станке, в тисках или приспособлениях с несложной выверкой в одной или в двух плоскостях. Выполнение работы по обработке деталей на сверлильных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.

Сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке. Зенкерование отверстий, развертывание цилиндрических и конических отверстий по 8-11 квалитетам. Нарезание резьбы диаметром свыше 2 мм до 24 мм и до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола, выполнение строповки и увязки грузов для подъема, перемещение, установка и складирование.

Выполнение работ: втулки, кронштейны – сверление по кондуктору, гайки нормальные – зенкерование отверстий, корпуса, фланцы, кольца – сверление отверстий по разметке или кондуктору, зенкование, цекование, зенкерование.

Стаканы различного диаметра – нарезание резьбы свыше 3 до 24 мм на проход и в упор.

Корпуса и крышки редукторов в сборе – сверление, зенкерование, зенкование.

Установка режимов резания на станках. Контроль качества различными измерительными инструментами.

Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение сверления, развертывания, растачивания отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов.

Виды и причины брака, возникающие при работе на сверлильных станках, методы их устранения.

Выполнение наладки и подналадки обслуживаемых станков.

Проверочная работа (выполнение сверлильных работ сложностью 3 разряда).

<p>ПП 01. Производственная практика Раздел 2 Сверлильные работы Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Ознакомление обучающихся с рабочим местом, графиком перемещений их с целью освоения производственных работ на сверлильных станках. Составление, разбор карт технологических процессов на конкретном рабочем месте, ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства. Выполнение работ 3-4 разрядов на сверлильных станках по чертежам и картам технологических процессов по установленным режимам резания проверки качества обработки деталей, и с самостоятельной наладкой станка. Составление маршрутной карты изготовления детали. Участие в проектировании технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования. Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p>	36	
Промежуточная аттестация	6	
Всего	482	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Мастерская металлообработки», оснащенная в соответствии с п.6.2.4. образовательной программы по профессии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мычко, В. С. Токарная обработка. Справочник токаря : учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск : РИПО, 2019. — 356 с. — ISBN 978-985-503-899-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131985> (дата обращения: 05.11.2023).

2. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск : РИПО, 2019. — 192 с. — ISBN 978-985-503-900-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131988> (дата обращения: 05.11.2023).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470926> (дата обращения: 05.11.2023).

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978> (дата обращения: 05.11.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием.</p> <p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией</p>	<p>выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;</p> <p>демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ;</p> <p>грамотно составляет план практической работы;</p> <p>организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>оценка защиты отчётов по практическим занятиям;</p> <p>оценка выполнения тестовых заданий</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	27
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	27
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	27
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	30
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	30
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	30
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	30
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	31
3. Условия реализации профессионального модуля.....	42
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	42
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	42
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«изготовление различных деталей на фрезерных станках»*.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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)	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	определять задачи для поиска информации,	номенклатуру информационных	-

	<p>планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий</p>	-

	<p>профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 2.1	<p>подготавливать к работе и обслуживать рабочие места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>устройства и принцип действия универсальных фрезерных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика</p>
ПК 2.2	<p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент</p>	<p>конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих фрезерных станков; устройства, правила применения проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов</p>	<p>подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих фрезерных станках в соответствии с полученным заданием</p>
ПК 2.3	<p>устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой</p>	<p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p>	<p>определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих токарных станках</p>
ПК 2.4	<p>осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих токарных станках</p>	<p>правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</p>	<p>обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием</p>

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				90	ПАО «ОДК-УМПО»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	62	24
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена УП 02 ПП 02	6	-
Всего	320	276

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 ОК 02	Раздел 1. Технология обработки на фрезерных станках	224	196	44	44			108	72	
ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4	Раздел 2. Технология обработки на шлифовальных станках	90	80	18	18			36	36	
ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4	Учебная практика	144	144					144	-	
ОК 04 ОК 07 ПК 2.1-2.4	Производственная практика	108	108					-	108	
	Промежуточная аттестация	6		6						
	Всего:	320	276	68	62	-	-	144	108	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Технология обработки на фрезерных станках			
МДК 02.01. Технология изготовления различных деталей на фрезерных станках		224/196	
Тема 1.1. Общие сведения о фрезерных, фрезерно-шпоночных и копировальных станках	Содержание учебного материала		ПК 2.1.- ПК 2.4 ОК 01, 02, 04, 07
	1. Фрезерные станки. Классификация и обозначение станков фрезерной группы. Органы управления фрезерного станка. Принцип действия фрезерных станков.. Фрезерно-шпоночные станки, копировальные станки. Органы управления. Принцип действия фрезерных станков.		
	Практические занятия		
Тема 1.2 Обработка плоских поверхностей	2.Ознакомление с паспортом фрезерного станка. Кинематические схемы фрезерного станка.		
	3.Проверка фрезерного станка на точность.		
	Содержание учебного материала		
	4.Технология фрезерования плоских поверхностей. Фрезерование плоских параллельных, сопряженных, торцовых, взаимноперпендикулярных, наклонных поверхностей с установкой заготовок в машинных тисках, в специальных приспособлениях. Способы контроля формы и расположения поверхностей. Фрезы, применяемые для фрезерования. Способы установки и выверки деталей. Настройка станка на режим работы. Контроль качества.		
	Лабораторные работы		

	5.Исследование элементов и геометрии различных фрез.		
	Практические занятия		
	6.Подбор режущего инструмента и приспособления при фрезеровании плоских деталей. Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику		
	7.Режимы резания. Определение режимов резания расчётным путём и по справочнику в зависимости от обрабатываемого материала детали.		
	8. Цена деления лимбов. Определение цены деления лимбов, поперечной и продольной подач.		
	9.Геометрия фрез. Определение геометрии фрез по справочнику и расчетным путем.		
	10.Чертежи. Работа с чертежами изделия. Изучение справочной литературой.		
	11.Настройка станка. Расчет настройки на обработку плоских поверхностей.		
Тема 1. 3. Обработка уступов и пазов	Содержание учебного материала		
	12.Технология фрезерования уступов и пазов Фрезерование прямоугольных, шпоночных, сферических, «Г-образных», типа «Ласточкин хвост» пазов. Фрезерование шпоночных пазов на валу. Фрезерование уступов с одной и двух сторон. Фрезерование сквозных, закрытых пазов, пазов с выходами.		
	Лабораторные работы		
	13.Исследование влияния скорости резания и подачи на шероховатость поверхности.		
	Практические занятия		
	14.Выбор фрез согласно технологии.		
	15. Составление таблицы дефектов. Виды дефектов и меры его предупреждения.		
	16. Настройка станка. Расчет настройки станка на обработку уступов и пазов.		
Тема 1. 4. Отрезание и разрезание заготовок	Содержание учебного материала		
	17.Технология отрезания и разрезания заготовок. Методы установки и закрепления заготовки.		
	Практические занятия		
	18.Выбор режущего инструмента для отрезания заготовок из листового проката.		
	19. Режимы резания. Определение режимов резания расчётным путём и по справочнику в зависимости от обрабатываемого материала детали.		
Тема 1. 5. Обработка фасонных поверхностей	Содержание учебного материала		
	20.Технология фрезерования фасонных поверхностей Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контура.		
	21.Фрезерование криволинейного контура комбинирование ручных подач и по копиру		

	Лабораторные работы		
	22.Определение схем закрепления заготовок при различных видах обработки.		
	Практические занятия		
	23. Составление таблицы дефектов. Виды дефектов и меры его предупреждения.		
	24. Настройка станка. Расчет настройки станка на обработку уступов и пазов.		
Тема 1. 6. Обработка с применением делительных головок	Содержание учебного материала		
	25.Технология фрезерования с применением делительных головок. Способы фрезерования многогранников концевыми, дисковыми, набором фрез. Фрезерование пазов, канавок, шлицев на валах. Методы деления окружности на неравные части.		
	26.Элементы зубчатого зацепления. Методы нарезания цилиндрических и конических зубчатых колес. Контроль зубчатых колес. Виды брака при нарезании зубчатых колес.		
	27. Фрезерование винтовых канавок. Фрезерование муфт с четным и нечетным числом зубьев, пилообразных муфт. Фрезерование зубьев зубчатых реек.		
	Лабораторные работы		
	28.Ознакомление с элементами и с принципом работы делительной головки УДГ – 1		
	29.Выбор схемы установки цилиндрической заготовки в призмах		
	Практические занятия		
	30.Расчет настройки делительной головки методом простого и непосредственного деления.		
	31.Расчет элементов прямозубого зубчатого колеса. Способы фрезерования канавок на конических поверхностях.		
Тема 1.7. Подналадка и проверки на точность станков фрезерной группы	Содержание учебного материала		
	6.Особенности наладки фрезерных и копировально-шпоночно-фрезерных станков		
	Лабораторные работы		
	7.Проверка фрезерного станка на геометрическую точность.		
	Практические занятия		
	8.Заполнение таблицы: «Типовые отказы и методы их устранения»		
9.Оформление таблицы: «Проверка точности фрезерного станка»			
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1. - систематическая проработка конспектов занятий, материал учебной и специальной литературы; - подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите;			

- выполнение индивидуальных, групповых заданий: подготовка рефератов, сообщений, докладов, презентаций, проведение мини - исследований.

Примерная тематика внеаудиторных занятий:

1. Изучение таблицы «Классификация металлообрабатывающих станков».
2. Чтение кинематической схемы станков с использованием условных обозначений.
3. Построение графика частоты вращения шпинделя с использованием кинематической схемы.
4. Организация рабочего места фрезеровщика
5. Расшифровка моделей фрезерных станков.
6. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, работа с основной дополнительной литературой, интернет ресурсами.)
7. Подготовка к практической работе, оформление отчетов и составление таблицы
8. Начертить геометрию фрез.
9. Измерительный инструмент для контроля деталей после фрезерования.
10. Типы цилиндрических фрез.
11. Новые конструкции фрез.
12. Расшифровка материалов фрез.
13. Современные технологии производства материалов для фрез.
14. Технология фрезерования параллельных плоскостей
15. Технология фрезерования сопряженных перпендикулярных плоскостей.
16. Технология фрезерования наклонных плоскостей и скосов.
17. Основные правила безопасной работы при работе на фрезерных станках.
18. Виды фрез при обработке уступов и пазов.
19. Установка, выверка и закрепление заготовок.
20. Технология фрезерования пазов , уступов и канавок.
21. Виды фрез для отрезания и разрезания заготовок.
22. Пути повышения производительности труда для фрезерования шлицов.
23. Виды фрезерования фасонных поверхностей.
24. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контуров.
25. Решить примеры для настройки фрезерования зубчатого колеса (количество зубьев указывается преподавателем).
26. Типовые отказы и методы их устранения.
36. Выбор метода обработки и настройка режимов резания при фрезеровании.
37. Наладка режущего инструмента и приспособлений закрепление заготовок при фрезеровании.

УП.02 Учебная практика. Виды работ:

108

ПК 2.1.-

<p>Фрезерные работы</p> <p>Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом фрезеровщика, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности.</p> <p>Изучение устройства фрезерного станка, основных узлов фрезерного станка. Настройка станка. Пуск и остановка станка, управление столом. Включение и выключение механизма продольной, поперечной и вертикальной подачи (рабочей и ускоренной). Управление механизмами скоростей и подач.</p> <p>Установка, закрепление и выверка заготовок в тисках, на столе, и в приспособлениях. Выбор типа фрез в зависимости от вида фрезерования, установка фрез в шпинделе станка. Выполнение работы по обработке деталей на фрезерных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.</p> <p>Фрезерование горизонтальной плоской поверхности концевыми, цилиндрическими, торцевыми фрезами, наборами цилиндрических фрез. Фрезерование параллельных плоских поверхностей в размер. Фрезерование сопряженных, перпендикулярных, плоских поверхностей с переустановкой заготовки в тисках. Фрезерование наклонных плоскостей и скосов угловыми фрезами, поворотом шпиндельной головки в поворотных тисках.</p> <p>Контроль качества работы.</p> <p>Выполнение комплексных фрезерных работ по обработке наружных поверхностей 2-3 разрядов.</p> <p>Фрезерование уступов и пазов, прорезей, шипы, цилиндрические поверхности дисковыми фрезами, набором дисковых фрез, концевыми фрезами. Фрезерование уступов торцевой фрезой. Фрезерование фасонных канавок, Т-образных пазов, пазов типа «ласточкин хвост». Разрезание заготовок. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контура. Выполнение установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.</p> <p>Выполнение комплексных работ по фрезерованию уступов, пазов, фасонных поверхностей, контроль обработанной поверхности.</p> <p>Фрезерование многогранников различными фрезами. Фрезерование прямых канавок, шлицев на цилиндрических, конических, торцевых поверхностях. Деление заготовки по окружности на неровные части. Выполнение установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору.</p> <p>Фрезерование прямозубых цилиндрических и конических зубчатых колес. Фрезерование торцевых зубьев муфт и режущего инструмента. Фрезерование винтовых канавок. Фрезерование зубьев зубчатых реек. Выполнение комплексных работ по фрезеровке канавок, расположенных под определенным углом, многогранников, зубчатых реек и колес. Фрезерование открытых и полуоткрытых поверхностей различных конфигураций и сопряжений,</p>		<p>ПК 2.4 ОК 04, 07</p>
---	--	-----------------------------

<p>резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки. Контроль деталей.</p> <p>Фрезерование деталей и заготовок со сложной установкой на станке. Обработка деталей, имеющих две плоскости, расположенных под углом 90° на обычной угловой плите, поворотной угловой плите. Обработка заготовок под углом от 0 до 90° на универсальной поворотной плите. Выполнение установки крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях. Контроль заготовок и деталей.</p> <p>Нарезание всевозможных резьб и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;</p> <p>Фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов на уникальном оборудовании.</p> <p>Выполнение наладки и подналадки обслуживаемых станков.</p> <p>Проверочная работа (выполнение фрезерных работ сложностью 3-4 разряда).</p> <p>Выполнять наладку обслуживаемых станков;</p> <p>Выполнять подналадку фрезерных станков</p>			
<p>ПП.02 Производственная практика. Виды работ:</p> <p>Фрезерные работы</p> <p>Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Ознакомление обучающихся с рабочим местом, графиком перемещений их с целью освоения производственных работ на фрезерных станках.</p> <p>Составление, разбор карт технологических процессов на конкретном рабочем месте, ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p> <p>Выполнение работ 3-4 разрядов на фрезерных станках по чертежам и картам технологических процессов по установленным режимам резания, проверки качества обработки деталей и с самостоятельной наладкой станка</p> <p>Составление маршрутной карты изготовления детали.</p> <p>Участие в проектировании технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования.</p> <p>Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства.</p> <p>Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков. Наладка обслуживаемых станков.</p> <p>Выполнение выпускной практической квалификационной работы.</p>	72	ПК 2.1.- ПК 2.4	
Раздел 2.Технология обработки на шлифовальных станках		90/80	
Тема 2.1. Общие сведения о шлифовании	Содержание учебного материала		
	1.Классификация, обозначение, устройство станков шлифовальной группы Классификация станков шлифовальной группы. Обозначение станков шлифовальной		ПК 2.1.- ПК 2.4

	<p>группы. Устройство шлифовальных станков. Органы управления шлифовального станка.</p>		ОК 01, 02, 04, 07
	<p>2.Процесс шлифования Особенности шлифования. Виды и способы шлифования. Образование стружки при шлифовании. Режимы обработки при шлифовании. Сила резания и мощность при шлифовании. Рабочее место шлифовщика.</p>		
	<p>3.Абразивные материалы Зернистость абразивных материалов. Структура шлифовального круга. Твердость абразивного материала. Шлифовальные круги, их назначение, применение и выбор. Виды, причины и признаки износа и засаливания шлифовальных кругов. Правка шлифовальных кругов и условия их применения. Балансировка шлифовальных кругов.</p>		
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>4.Определение характеристик и видов шлифовальных кругов и сегментов по маркировке. Исследование точности процесса шлифования.</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>5.Ознакомление с паспортом шлифовального станка. Изучение кинематические схемы</p>		
	<p>6.Выбор оптимальных режимов резания по формулам, по справочникам при шлифовании.</p>		
	<p>7.Расшифровка кинематических (и других) схем с использованием условных обозначений.</p>		
<p>Тема 2.2. Обработка цилиндрических, плоских и фасонных поверхностей</p>	<p style="text-align: center;">Содержание учебного материала</p>		
	<p>8.Технология круглого наружного шлифования Требования к обрабатываемым поверхностям. Форма и расположение поверхностей. Приспособления для установки заготовок и инструмента. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.</p>		
	<p>9.Технология круглого внутреннего шлифования Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок и инструмента. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.</p>		
	<p>10.Технология бесцентрового круглого наружного шлифования Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок и инструмента. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.</p>		
	<p>11.Технология плоского шлифования</p>		

	Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок и инструмента. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.		
	12.Технология профильного шлифования Требования к обрабатываемым поверхностям. Приспособления для установки заготовок и инструмента. Режущий инструмент. Контроль качества. Наладка оборудования и приспособлений.		
	Лабораторные работы		
	13.Определение схем закрепления заготовок при различных видах обработки.		
	14.Определение технологического и штучного времени для экономической оценки процесса обработки.		
	Практические занятия		
	15.Подбор режущего инструмента и приспособления на шлифовальных станках.		
	16.Определение режимов резания расчетным путем по справочнику плоского наружного и внутреннего шлифования.		
	17.Установка технологической последовательности при обработке деталей на шлифовальных станках. Настройка шлифовального станка на определённый вид обработки.		
	18.Измерение деталей при обработке внутренних и наружных цилиндрических поверхностей: способы, приемы, используемые средства		
	19.Выбор способа закрепления заготовки и технологической оснастки на шлифовальных станках.		
	20. Составление таблицы. Составление таблицы дефектов и меры их предупреждения		
	21. Контроль. Контроль обработанных плоских и фасонных поверхностей		
	22.Разработка операционного технологического процесса изготовления типовой детали		
Тема 2.3 Подналадка и проверки на точность станков шлифовальной группы	Содержание учебного материала		
	14.Особенности наладки шлифовальных станков		
	Практические занятия		
	15.Заполнение таблицы: «Типовые отказы и методы их устранения»		
	16.Оформление таблицы: «Проверка точности шлифовального станка»		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2 - систематическая проработка конспектов занятий, материал учебной и специальной литературы;			

<p>- подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - выполнение индивидуальных, групповых заданий: подготовка рефератов, сообщений, докладов, презентаций, проведение мини - исследований. Примерная тематика внеаудиторных занятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные типы шлифовальных станков и их обозначение. 2. Подготовка, установка шлифовальных кругов, способы крепления. 3. Устройство плоскошлифовальных станков. 4. Устройство круглошлифовальных центровых станков. 5. Устройство внутришлифовальных станков. 6. Устройство бесцентрово- шлифовальных станков. 7. Режимы резания при плоском шлифовании 8. Режимы резания при круглом шлифовании. 9. Режимы резания при внутренним шлифовании. 10. Организация рабочего места шлифовщика. 11. Базы и базирование при шлифовании. 12. Шлифование наружных конических поверхностей. 13. Шлифование внутренних конических поверхностей. 14. Шлифование фасонных поверхностей на плоскошлифовальных станках. 15. Шлифовальные круги и выбор и характеристики. 16. Средство контроля и их применение. 17. Основные правила безопасности при работе на шлифовальных станках. 18. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно- практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 19. Наладка центровых шлифовальных кругов. Проверка соосности центров. Настройка станка. 20. Наладка плоскошлифовальных станков. 		
<p>УП.02 Учебная практика. Виды работ: Шлифовальные работы Знакомство с учебной мастерской, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности. Изучение устройства шлифовального станка. Основные части, органы управления, настройка, пуск на холостом ходу. Шлифовальные круги, их назначение, применение и выбор. Правка шлифовальных кругов. Наладка станков</p>	36	ПК 2.1.- ПК 2.4 ОК 04, 07

(установка шлифовального круга, установка и выверка передней и задней бабок и центров, расстановка упора, смазка станка перед его пуском, подвод СОТС.

Конструкция электромагнитной плиты, установка на станке магнитной или электромагнитной плиты. Установка поворотного стола в нулевое положение, установка упоров реверсирования хода стола в зависимости от длины и формы шлифуемой поверхности заготовки, согласно технологической карте подбор режимов резания. Установка и закрепление заготовки на станке, приспособление, вспомогательный инструмент, применяемый при шлифовании. Выполнение работы по обработке деталей на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера.

Шлифование сплошного цилиндрического валика на размер и ступенчатого валика с обработкой всех ступеней.

Шлифование наружной конической поверхности деталей с небольшим углом конуса при помощи разворота стола на заданный угол уклона. Шлифование конической поверхности с поворотом передней и шлифовальной бабки.

Контроль параметров конуса. Шлифование сопряженных цилиндрических поверхностей.

Методы шлифования отверстий: с продольной подачей, врезные с поперечной подачей, врезное с дополнительным осциллирующим движением круга.

Шлифование отверстий втулок, глухих отверстий с под торцовкой, шлифование конических отверстий. Проверка отверстий предельными калибрами, микрометрическим нутромером, виды и причины брака, возникающие при шлифовании цилиндрических и конических отверстий.

Шлифование плоских поверхностей, методы шлифования периферией круга:

- поперечными рабочими ходами
- глубинное шлифование,
- шлифование ступенчатым кругом.

Выполнение шлифования и доводки наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами.

Выполнение шлифования электрокорунда.

Шлифование поверхности детали типа планки в размер.

Проверка плоскости и параллельности поверхности. Шлифование сопрягаемых плоских поверхностей. Проверка перпендикулярности при шлифовании поверхностей, образующих наружный и внутренний прямой угол.

Шлифование и нарезание рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках.

Выполнение обработки деталей на копировальных и шпоночных станках с применением охлаждающей жидкости.

Виды и причины брака, возникающие при шлифовании, методы их устранения.

Выполнение наладки и подналадки обслуживаемых станков.

<p>Проверочная работа (выполнение шлифовальных работ сложностью 3 разряда). Выполнять наладку обслуживаемых станков; Выполнять подналадку шлифовальных станков</p>		
<p>ПП.02 Производственная практика. Виды работ: Шлифовальные работы Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Организация и планирование труда и контроль качества продукции на производственном участке, конкретном рабочем месте. Ознакомление обучающихся с рабочим местом, графиком перемещений их с целью освоения производственных работ на шлифовальных станках. Составление, разбор карт технологических процессов на конкретном рабочем месте, ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства. Выполнение работ 3-4 разрядов на шлифовальных станках по чертежам и картам технологических процессов по установленным режимам резания, проверки качества обработки деталей. Обработка заготовок, деталей на шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании. Составление маршрутной карты изготовления детали. Участие в проектировании технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования. Ознакомление с особенностями технологического процесса производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства. Выполнение выпускной практической квалификационной работы</p>	36	ПК 2.1.- ПК 2.4
Промежуточная аттестация	6	
Всего	320	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Мастерская металлообработки», оснащенная в соответствии с п.6.2.4. образовательной программы по профессии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1.Вереина, Л.И. Выполнение работ по профессии «Фрезеровщик» : Пособие по учебной практике : учеб пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020 - 160 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470926> (дата обращения: 05.11.2023).

2. Черепяхин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепяхин, В. А. Кузнецов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45903-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291206> (дата обращения: 05.11.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках. ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием. ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием. ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с	выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; грамотно составляет план практической	экспертное наблюдение выполнения практических работ; оценка защиты отчётов по практическим занятиям; оценка выполнения тестовых заданий

<p>технической документацией</p> <p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>работы;</p> <p>организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</p>	
---	---	--

**Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ
НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	46
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	46
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	46
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	50
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	50
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	50
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	51
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	52
3. Условия реализации профессионального модуля.....	67
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	67
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	67
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	68

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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)	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	определять задачи для	номенклатуру	-

	<p>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</p>	<p>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</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	-
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения</p>	-

	<p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 3.1	<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>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением</p>
ПК 3.2	<p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент</p>	<p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p>	<p>подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием</p>
ПК 3.3	<p>читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; устанавливать оптимальный режим резания; осуществлять написание</p>	<p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки; устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; методы разработки</p>	<p>разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства; выполнение диалогового программирования</p>

	<p>управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемки отладки программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы</p>	<p>технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ; теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем ЧПУ; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали</p>	
ПК 3.4	<p>определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</p>	<p>правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы</p>	<p>перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p>
ПК 3.5	<p>определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</p>	<p>правила определения режимов резания по справочникам и</p>	<p>обработки и доводка деталей, заготовок и инструментов на</p>

	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	паспорту станка; организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
--	---	---	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
				92	ПАО «ОДК-УМПО»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	58	22
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i> <i>УП 03</i> <i>ПП 03</i>	6	-
Всего	280	238

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Раздел 1 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	18	8	18	18				
ОК 07 ПК 3.1- 3.5	Раздел 2. Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ	14	4	14	14				
	Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	26	10	26	26				
ОК 04	Учебная практика	108	108					108	-
ОК 07 ПК 3.1- 3.5	Производственная практика	108	108					-	108
	Промежуточная аттестация	6		6					
	Всего:	280	238	64	58	-	-	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		18/8	
МДК.03.01 Технология наладки оборудования и изготовления различных деталей на токарных станках с программным управлением			
Введение.	1. Историческое развитие ЧПУ. Основные понятия гибкой автоматизации производства. Конструкция основных узлов станка с ЧПУ. Алгоритм работы на станке с ЧПУ. Изменение алгоритма работы на станке. Эффективность применения. Управляемые движения исполнительных органов станка. Направления перемещений исполнительных органов станков с ЧПУ.		ПК3.1- 3.3 ОК 01, 02, 04, 07
	2.Конструктивные особенности станков с программным управлением: Особенности компоновок станков с программным управлением. Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов станка. Привод главного движения и шпиндельный узел. Приспособления для зажима заготовок. Устройства автоматической смены инструмента. Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ. Типы нулевых и исходных точек. Расположение нулевых точек основных систем координат на токарном станке с ЧПУ. Установка нулевой точки заготовки на токарном станке с ЧПУ.		
Тема 1.1 Системы автоматического управления	Содержание 1.Системы автоматического управления технологическим оборудованием. Общие сведения. Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление.		

	2. Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования и оборудования с ЧПУ. Конструктивные особенности. Алгоритм работы. Эффективность применения. Конструкция и компоненты систем программного управления.		
	3. Геометрические основы работы на автоматизированном оборудовании. Типы систем координат автоматизированного оборудования. Системы координат и направления движения исполнительных органов оборудования с ЧПУ.		
	4. Числовое программное управление автоматизированными системами. Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании		
Тема 1.2 Основные сведения о программном управлении	Содержание		
	1. Сущность автоматизированной подготовки управляющей программы (УП).		
	2. Понятие «Система автоматизированного программирования», уровни автоматизации подготовки УП.		
	3. Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ		
	4. Аналитические и инструментальные языки программирования.		
Тема 1.3 Подготовка управляющей программы	Содержание		
	1. Этапы подготовки управляющей программы. Ручной [JOG], полуавтоматический [MDA] и машинный [M] режимы.		
	2. Способы и технические средства подготовки управляющих программ.		
	3. Процедуры составления управляющих программ		
Тема 1.4 Пульт управления	Содержание		
	1 Пульт управления станков с ПУ		
	2 Значения кнопок пульта управления на станках с ПУ		
	Практические занятия		

	1 Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления		
Тема 1.5 Станочная система координат	Содержание		
	1 Системы координат станков и базовые точки G54, G55, G56, G57, G505-599.Референтные точки RefPoint		
	Практические занятия		
	Составление алгоритма вывода в «0» станка, детали, инструмента		
	Схема обработки детали в различных системах координат		
Тема 1.6 Инструмент и коррекция инструмента	Составление таблицы смещения нулевых точек		
	Таблица инструментов Offset, создание нового инструмента, вылет инструмента. Инструмент T (токарная обработка) Номер коррекции инструмента D (токарная обработка) Выбор коррекции радиуса инструмента: G41, G42 Поведение на углах: G450, G451 Коррекция радиуса инструмента ВЪКЛ: G40 90 Особые случаи коррекции радиуса инструмента Пример для коррекции радиуса инструмента (токарная обработка) Специальное использование коррекции инструмента (токарная обработка).		
Тема 1.7 Расчет элементов контура детали и траектории инструмента	Содержание		
	1 Типы геометрических элементов детали. Понятие «Опорная точка»		
	2 Понятие «эквилидистанта к контуру». Методика построения эквидистанты		
	Практические занятия		
	Программирование траектории перемещения инструментов при различных видах обработки детали		
Тема 1.8 Разработка управляющих программ	Содержание		
	1 Имена программы. Структура программы. Структура слова и адрес. Набор символов. Формат кадра. Список команд. 2 Данные позиции Программирование размеров Абсолютные / инкрементные размеры: G90, G91, AC, IC Размеры в метрических единицах и дюймах: G71, G70, G710, G700 Размеры радиуса/диаметра: DIAMOF, DIAMON, DIAM90 Программируемое смещение нулевой точки: TRANS, ATRANS Программируемый коэффициент масштабирования: SCALE, ASCALE		

	<p>Зажим детали – устанавливаемое рабочее смещение Движения по осям. Линейная интерполяция с ускоренным ходом: G0. Подача F. Линейная интерполяция с подачей: G1. Круговая интерполяция: G2, G3. Круговая интерполяция через промежуточную точку: CIP. Окружность с тангенциальным переходом: CT</p>		
	<p>Нарезка резьбы с постоянным шагом: G33. Программируемый входной и выходной участок для G33: DITS, DITE. Нарезка резьбы с переменным шагом: G34, G35. Интерполяция резьбы: G331, G332. Проход фиксированной точки: G75. Реферирование: G74. Точный останов / режим управления траекторией: G9, G60, G64. Режим ускорения: BRISK, SOFT. Третья ось. Время ожидания: G4. 3 Движения шпинделя. Скорость шпинделя S, направления вращения позиционирование шпинделя. Позиционирование шпинделя (SPOS, SPOSA, M19, M70, WAITS) Ступени редуктора. Специальные функции токарной обработки Постоянная скорость резания: G96, G97. Закругление, фаска Программирование линии контура</p>		
	Практические занятия		
	1 Написание программ на обработку деталей по контуру		
Тема 1.9 Циклы	Содержание <p>Обзор циклов. Программирование циклов Поддержка графических циклов в редакторе программы Циклы сверления. Общая информация .Требования Сверление, центрование - CYCLE81 Сверление, рассверливание - CYCLE82 Глубокое сверление - CYCLE83 Нарезание внутренней резьбы без компенсирующего патрона - CYCLE84 Нарезание внутренней резьбы с компенсирующим патроном - CYCLE840 Развертывание 1 - CYCLE85 Растачивание - CYCLE86 Растачивание с остановом 1 - CYCLE87</p>		

	Сверление с остановом тип 2 - CYCLE88 Развертывание 2 - CYCLE89 Циклы токарной обработки		
	Практические занятия		
	1. Программирование по циклам		
Тема 1.10 Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM/CAE	Содержание		
	1 Приемы работы в CAD/CAM системах		
	2 Написание управляющей программы в CAD/CAM 2 и 3 оси;		
	Практические занятия		
	1 Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM Работа с уровнями программирования Работа с системами CAD/CAM Разработка 3D-модели и создание управляющей программы детали Работа с подпрограммами. Рабочие инструкции		
Тема 1.11 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ	Содержание		
	1	Общие сведения о проектировании технологических процессов при выполнении работ на металлорежущих станках с ЧПУ	
	2	Построение траектории рабочих и вспомогательных перемещений режущего инструмента.	
	Практические занятия		
	1	Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ.	
	2	Составление карты наладки для фрезерного станка с ПУ	
Тема 1.12 Типовые технологические процессы	Содержание		
	1	Составление технологических процессов обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с использованием оборудования с ЧПУ	
	2	Количество переходов при проектировании операций	
	Практические занятия		
	1	Разработка типовых технологических процессов обработки деталей на различных станках с ЧПУ	

Раздел 2. Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ		14/4	
МДК.03.01 Технология наладки оборудования и изготовления различных деталей на токарных станках с программным управлением			ПК3.1- 3.2 ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Режущий инструмент	1. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента. Фрезы. Сверлильный и инструмент. Резьбонарезной инструмент		
	В том числе практические и лабораторные занятия		
	Практические занятия 2. Выбор режущего инструмента и выполнение расчёта режимов резания		
Тема 2.2. Вспомогательный инструмент	3. Хвостовики инструмента для многооперационных станков. Цилиндрические хвостовики для токарных станков. Специальные конструкции хвостовиков инструмента		
Тема 2.3. Системы инструментальной оснастки	4. Конструкции базисных агрегатов. Устройства для крепления режущего инструмента.		
	Практические занятия 1. Установка инструмента в базисные блоки. 2. Закрепление базисных блоков на станке		
Тема 2.4. Устройства для размерной настройки инструмента	Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках		
	Практические занятия 1. Настройка инструментов на размер на станке и вне станка		
Тема 2.5. Приспособления	Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ. Приспособления к станкам токарной группы.		
	Практические занятия 1. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков токарной группы. 2. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков сверлильно-фрезерно-расточной группы		

Тема 2.6. Общие понятия о наладке и эксплуатации автоматизированного оборудования	Общие понятия о наладке и настройке Управление станками с ЧПУ Координатные системы станка, программы и инструментов Оценка новой управляющей программы Корректирование управляющей программы Техническая документация, поставляемая со станком		
	Общие сведения о гидравлических и смазочных системах в станках с ЧПУ и промышленных роботах. Рабочие жидкости гидросистем и смазочные материалы. Эксплуатационные требования к гидравлическим и смазочным системам. Основное оборудование гидросистем. Основное оборудование смазочных систем. Наладка и ТО гидравлических и смазочных систем.		
	1. Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственному заданию		
	2. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственному заданию		
	Тема 2.7. Правила подналадки металлообрабатывающих станков с программным управлением.	Содержание Наладка токарных станков с программным управлением. Наладка фрезерных станков с программным управлением. Наладка шлифовальных станков с программным управлением. Способы проверки, нормы точности станков токарной группы; Работы при наладке. Кинематические схемы многоцелевых станков с программным управлением. Кинематические цепи для осуществления вращения шпинделя, вращения стола. Привод инструментального магазина. Работы при наладке. Правила наладки многоцелевых станков	

	<p>Причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения; Правила проверки на точность станков с программным управлением различных конструкций. Факторы, влияющие на точность обработки. Анализ причин отклонение формы детали от норм точности. Методы проверки, точность проверки, величина допуска. Показатели точности: точность позиционирования, стабильность позиционирования, зона нечувствительности. Характерные неисправности, возникающие в процессе работы станков с программным управлением. Основные причины. Методы устранения. Правила эксплуатации и техническое обслуживание станков</p>		
	<p>Способы обнаружения и предупреждения неисправностей станков с программным управлением. Требования к помещениям цехов предназначенных для станков с программным управлением, требования к монтажу, организация эксплуатации. Графики проведения планово-предупредительного ремонта. Способы обнаружения. Регулировка отдельных узлов станков: натяжение ремней привода главного движения, настройка давления в гидросистеме, зазоры в направляющих стола и салазок, фрезерной бабки.</p>		
Раздел 3. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением		26/10	
МДК.03.01 Технология наладки оборудования и изготовления различных деталей на токарных станках с программным управлением			ПК 3.1- 3.5 ОК 01, 02, 04, 07
Тема 3.1. Охрана труда	Содержание		
	1.Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением		
	2.Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности		
	3.Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы.		
	4.Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений.		

	5.Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах		
Тема 3.2. Геометрические основы работы на станках с ЧПУ	Содержание		
	1.Типы систем координат. Дополнительные поворотные оси координат. Система координат станка с ЧПУ. Система координат заготовки. Положение и обозначение координатных осей в станках с ЧПУ. Направления перемещений в станках с ЧПУ. Отсчет перемещений в системе ЧПУ Последовательность действий при установке нулевой точки заготовки на токарном станке с ЧПУ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия		
	1.Определение положения точки в пространстве.		
	2.Определение системы координат станка и заготовки		
	3.Отсчет перемещений в системе ЧПУ		
4.Расположение нулевых точек основных систем координат на токарном станке с ЧПУ.			
Тема 3.3. Числовое программное управление станков	Содержание		
	1.Классификации систем ЧПУ. Осуществление движений инструмента. Классификация систем ЧПУ по технологическому назначению. Позиционное, контурное и смешанное управление, классы систем ЧПУ. Системы программного управления станками: цикловое программное управление, числовое программное управление. Аналоговые системы управления: замкнутые, незамкнутые, копировальные со следящим приводом. Устройства подготовки программ.		

	<p>2.Стандарты программирования. Слово управляющей программы. Кадр управляющей программы, рекомендации, относящиеся к формату кадра при ручном программировании. Структура управляющей программы. Кодирование основных команд управляющей программы. Основные способы подготовки управляющих программ.</p> <p>Ручное программирование, автоматическое программирование. Этапы ручной подготовки управляющих программ. Типовые и групповые методы ручного программирования. Структурная схема ручной подготовки программ. Расчет координат опорных точек. САП и процесс переработки исходных данных в управляющую программу. Код и правила чтения управляющих программ</p> <p>Виды кодов, функции управления, кодирование постоянных циклов, символы кодов. Правила чтения управляющих программ. Кодирование подготовительных функций.</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>1. Правила чтения программы по распечатке</p>		
<p>Тема 3.4. Технологическая оснастка станков с программным управлением</p>	<p>Содержание</p>		
	<p>1.Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений.</p> <p>Приспособления для токарных станков с программным управлением. Универсальные зажимные устройства и безналадочные приспособления. Принципы базирования заготовок. Базирование заготовки на токарном станке с использованием базирующих элементов. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений. Модульные приспособления, конструкции. Способы установки приспособлений и их регулировка Приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей. Способы установки и выверки деталей Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов Настройка и регулировка контрольно-измерительных инструментов и приборов Принципы калибровки сложных поверхностей Приводы патронов и оправок. Универсальные безналадочные приспособления, универсальные наладочные,</p>		

	<p>специализированные наладочные приспособления агрегатного типа, система переналаживаемых универсальных приспособлений, механизированные приспособления, приводы приспособлений. Способы базирования. Универсально-сборочная переналаживаемая оснастка, конструкция, базовые, корпусные, установочные, направляющие, зажимные, крепежные, средства механизации.</p>		
	Практические занятия		
	6.Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков токарной группы		
<p>Тема 3.5. Конструктивные особенности режущего инструмента для станков с ЧПУ</p>	<p>Содержание</p>		
	<p>1.Режущий инструмент для станков с ЧПУ. Определение конструктивных особенностей режущего инструмента для токарных станков с ЧПУ. Способы установки пластинок в инструмент Способы установки инструмента в инструментальные блоки. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей на токарных станках с ЧПУ</p>		
	<p>2.Приспособления для станков с программным управлением Приспособления для токарных станков: центра, самоцентрирующиеся патроны, планшайбы.</p>		
	Лабораторная работа		
	1.Определение конструктивных особенностей резцов для станков с ЧПУ		
	2.Определение неполадок в работе инструмента и их устранение		
	Практические занятия		
	8.Настройка резцов на размер специальным приспособлением		
	9.Настройка режущих инструментов на заданный размер путем последовательных переходов		

	10.Исследование причин брака заготовок при обработке станках токарной группы		
	11.Расчет величин ходов инструментов для определения величин ходов инструмента		
	12.Построение схемы многорезцовой настройки для обработки ступенчатого валика		
	13.Определение геометрии режущего инструмента и степени износа		
<p>Тема 3.6. Работа на токарных станках с программным управлением Характеристика токарных станков с ПУ</p>	<p>1.Токарные станки с программным управлением Характеристика токарных станков с ПУ. Основные узлы станка. Пульт управления. Основные функциональные клавиши, клавиши толчковой подачи, клавиши ручной коррекции, клавиши дисплея, клавиши курсора, буквенные клавиши, клавиши режимов, цифровые клавиши, дополнительные клавиши. кинематика токарных станков с ПУ. Органы управления станком ПУ. Расположение клавиш ручного ввода данных на пульте операторов. Условная сигнализация, применяемая на рабочем месте. Пульты управления станков токарной группы: символы, индикаторы, сигнальные лампочки. Объединение по функциональным признакам. Особенности кинематических схем станков с программным управлением. Кинематические схемы токарных станков с программным управлением кинематические цепи приводов продольного и поперечного перемещений. Устройство шпиндельной головки. Правила наладки токарных станков, последовательность.</p>		
	<p>2.Технологическая оснастка. Режущий инструмент. Резцы семейства CogMill. Оправки: с гидропластом, гидромеханическим, термическим зажимом. Установка заготовок в самоцентрирующихся патронах с ЧПУ Центры, установка заготовок в центрах на токарных станков с ЧПУ Оправки и способы их крепления на станках с ЧПУ Основные принципы настройки режущего инструмента вне станка Инструментальные блоки для токарных станков с ЧПУ</p>		

	<p>3.Порядок работы на токарных станках с программным управлением. Прием передача данных в системе ЧПУ устройства ввода данных Управление подачей. Порядок установления программы на станке. Установка заготовки и инструмента. Коррекция инструмента и настройка нулевой точки заготовки. Программирование включения и выключения шпинделя Программирование включения и выключения охлаждения Вид кадра список и обозначение функций: основных и дополнительных. Настройки станка Работа в режиме ручного ввода данных. Режимы работы станка. Отображение установка данных вводимых оператором.</p>		
	<p>4.Техническое обслуживание станка Правила безопасности при работе на станках с ЧПУ Назначение условных знаков на панели управления станками: графические изображения символов на пульте оператора и пульта с ЧПУ. Контроль и исправление программ. Работа с различного кадра управляющей программы. Поиск необходимого кадра программы. Команда запуска программы с требуемого кадра. Способы возврата программноносителя к первому кадру Правила установки перфолент в считывающее устройство Ручной способ возврата. Последовательность. Автоматическая последовательность работы с пульта контроля</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>14.Способы установки инструмента в инструментальные блоки</p>		
	<p>15.Настройка инструмента на размер с применением устройства БВ-2010 в станках токарной группы</p>		
	<p>16.Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов</p>		
	<p>17.Настройка и регулировка контрольно-измерительных инструментов и приборов</p>		
<p>Учебная практика УП.03 Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение режимов резания по справочнику и паспорту станка; • оформление технической документации; • расчёты режимов резания по формулам, требования к режимам по справочникам при разных видах 		108	ПК 3.1- 3.5 04, 07

<p>обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составление технологических процессов обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; • выполнение процессов обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением; • установка и выполнение съема деталей после обработки; • выполнение контроля выхода инструмента в исходную точку и его корректировку; • выполнение замены блоков с инструментом; • выполнение установки инструмента в инструментальные блоки; • наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; • устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений; • наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты; • установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ; • применение карты наладки при подготовке станка к работе; • выбор и пробный пуск управляющей программы • выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками 		
<p>Производственная практика ПП.03 Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп; • подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы; • регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); • обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; • управление группой станков с программным управлением; • контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ; • устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений; • составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; • обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8–11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программоносителей и заготовок, установка; 	108	ПК 3.1- 3.5

закрепление и выверка приспособлений и инструмента; <ul style="list-style-type: none"> • обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; • обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура; • обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин; • обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий • контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами 		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	280	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», Лаборатория «Технология CAD/CAM систем», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п.6.2.4. образовательной программы по профессии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горяинов, Д. С. Разработка технологии изготовления и программирование обработки на станках с ЧПУ и ОЦ: учебное пособие для СПО / Д. С. Горяинов, Ю. И. Кургузов, Н. В. Носов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 105 с.

2. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства, URL: <http://www.fsapr2000.ru>

2. Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://gendocs.ru/v37929/лекции> автоматизация технологических процессов и производств

3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475596>

4. Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. URL: <http://www/i-mash.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением</p> <p>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).</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>ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием</p> <p>ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; грамотно составляет план практической работы; организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических работ; оценка защиты отчётов по практическим занятиям; оценка выполнения тестовых заданий</p>
<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	14
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	27
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	44
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	55
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	68
«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»	78
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ».....	88
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»Error! Bookmark not defined.8

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	Error! Bookmark not defined.
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России» – формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодежи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 06	отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века особенности развития культуры народов СССР (России)	основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве
	составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху	имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века
	анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века	ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века
	защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества,	выдающихся деятелей отечественной и всемирной

	готовность давать отпор фальсификациям российской истории	истории
--	--	---------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в диф.зачета	2	
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История России		34	
Тема 1.1 Россия – великая наша держава	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 06
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 1.3. Смута и её преодоление	Содержание Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	Содержание Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране.	2	

	Строительство великой империи: цена и результаты.		
Тема 1. 6. Отторженная возвратих	Содержание		
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание		
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
Тема 1.8. Гибель империи	Содержание		
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание		
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
Тема 1.10. Вставай, страна огромная	Содержание		
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
Тема 1.11. В буднях великих строек	Содержание		
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и	2	

	последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.		
Тема 1.12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание		
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодежи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	
Тема 1.13. Россия. XXI век	Содержание		
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
Тема 1.14. История антироссийской пропаганды	Содержание		
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
Тема 1.15. Слава русского оружия	Содержание		
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация,	2	

	ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
Тема 1.16. Россия в деле	Содержание		
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ,ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 10-е изд., доп. – Москва : Академия, 2022. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; – роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций 	<p>Демонстрация знаний теоретического материала учебной дисциплины.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции 	<p>Демонстрация применения полученных знаний и умений по учебной дисциплины при решении задач в профессиональной деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

<p>на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <p>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории</p>		
---	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	16
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	16
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	16
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	17
2.2. Содержание дисциплины	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	24
3.2. Учебно-методическое обеспечение	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)
	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика)
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке
	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)	
	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	36	28

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		18	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	<p>Содержание</p> <p>Государственное устройство Великобритании. Традиции и праздники Великобритании. Достопримечательности Великобритании. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Великобритания: география и государственное устройство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p> <p>Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Города Великобритании» на основе лексическо-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Какой город Великобритании Вам понравился больше всего и почему?»</p>	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.2. Роль образования в	<p>Содержание</p> <p>Система образование стран изучаемого языка. Система образования России.</p>	2	

современном мире	Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	1	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание		
	География английского языка. Английский язык в карьере. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский	2		

	язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
Тема 1.4. Основы общения	Содержание		
	Светская беседа (Smalltalk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и	Содержание		
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	1	

карьера	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2		
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2		
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	1		
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	2		
Раздел 2. Профессиональное содержание		18		
Тема 2.1. Чертежи техническая документация	Содержание			
	и	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixedconditionals, предложения с “Iwish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1		
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	1		
Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	1			

Тема 2.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание		
	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы.	1	
Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	1		
Тема 2.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание		
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «WorldSkillsInternationalHealthandSafetydocumentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	1		
Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах World Skills International по профессиональным компетенциям	1		
Тема 2.4.	Содержание		

Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	1	
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	1	
Тема 2.5. Саморазвитие профессии	Содержание		
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	1	
	Практическое занятие № 39. Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате «Молодые профессионалы» (World Skills International)	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

1. Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11164-2. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 385 с. — ISBN 978-5-466-02622-1. — URL: <https://book.ru/book/948592> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. —URL:<https://engv.ru/> — Текст: электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL:<https://www.study.ru/>—Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);</p> <p>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;</p> <p>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дискуссия.</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>
<p>Умеет:</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дискуссия.</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>

<p>общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
--	---	--

Приложение 2.3
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	29
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	29
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	29
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	31
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	31
2.2. Содержание дисциплины	32
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	40
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	40
3.2. Учебно-методическое обеспечение	40
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	41

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)
	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика)
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке
	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)	

	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	36	28

2.2Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		12	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Содержание</p> <p>Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

	среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание		
	<p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.</p> <p>Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов	2		

	при ЧС		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		12	
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	Содержание		
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаемого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	

Тема	2.2.	Содержание	
Аксиология военной службы	<p>Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности)</p> <p>Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.</p>	2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	
		Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность	2
Тема 2.3.		Содержание	

Праксиология воинской службы	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призванного к осуществлению военной деятельности	2	
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	Содержание		
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	2.Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	Лекция-визуализация		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки	2	
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих	Содержание		
	1. Первая (доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2	
	2. Первая (доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим	2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		12	
Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	Содержание		
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний		
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики		
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы		

	иммунопрофилактики		
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание		
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации		
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях		
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание		
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие		
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их		

	профилактика		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2022. – 399 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru> .

2.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru> .

3.Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :Юрайт, 2020. – 212 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452850>

4. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>основы медицинских знаний (для девушек)</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС:</p> <p>демонстрирует знание основных понятий;</p> <p>использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни;</p> <p>грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Портфолио учебных достижений.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Кейс-методы оценивания решений.</p> <p>Защита проектов.</p> <p>Контрольно-измерительные методы оценки продуктов учебно-познавательной деятельности, практикуемые в рамках технологии развития критического мышления.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Наблюдение за активностью и результативностью участия в деловых играх</p>

<p>безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>		
<p>Умеет:</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ</p>	<p>В ходе выполнения практических заданий выполняет правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС;</p> <p>демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; правильно составляет план действий, определяют ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>организует работу коллектива и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения;</p> <p>демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>Для девушек: демонстрирует</p>	<p>Наблюдение за процессом учебно-познавательной деятельности обучающихся в ходе лекций и практических занятий.</p> <p>Анализ и оценка продуктивных результатов выполнения практической работы</p>

медицинских знаний (для девушек)	<p>применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах; демонстрирует умение оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме.</p> <p>Для юношей: демонстрирует умение выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
----------------------------------	---	--

Приложение 2.4
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа учебной дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	46
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	46
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	46
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	47
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	47
2.2. Содержание дисциплины	48
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	53
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	53
3.2. Учебно-методическое обеспечение	53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	54

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04 ОК 08	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии
		правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	68
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	68	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	1	
	В том числе практических занятий		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание		
	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля.	1	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		66	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание		
	Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей	1	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности по лёгкой атлетике. Обучение технике низкого, высокого старта. Обучение прыжку в длину с места, с разбега, тройному прыжку	1	
	Практическое занятие № 2. Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов	1	
	Практическое занятие № 3. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров	1	
Практическое занятие № 4. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег.	1		

	Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров		
Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание		
	Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда	1	
	Практическое занятие № 6. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)	1	
	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков	1	
	Практическое занятие № 8. Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени	1	
Тема 2.3. Гимнастика	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 9. Техника безопасности на занятии по гимнастике	1	
	Практическое занятие № 10. Общеразвивающие упражнения	1	
	Практическое занятие № 11. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний	1	
	Практическое занятие № 12. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики	1	
	Практическое занятие № 13. Упражнения для коррекции зрения	1	
	Практическое занятие № 14. Упражнения для коррекции нарушений осанки	1	
	Практическое занятие № 15. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов	1	
	Практическое занятие № 16. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой	1	
Тема 2.4. Волейбол	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 17. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям	1	

	Практическое занятие № 18. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару	1	
	Практическое занятие № 19. Обучение блокированию. Двусторонняя игра	1	
	Практическое занятие № 20. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола	1	
Тема 2.5. Баскетбол	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 21. Техника безопасности на занятии по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча	1	
	Практическое занятие № 22. Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком)	1	
	Практическое занятие № 23. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание	1	
	Практическое занятие № 24. Совершенствование тактических и технических действий в игре	1	
	Практическое занятие № 25. Обучение тактике нападения, тактике защиты	1	
	Практическое занятие № 26. Игра по правилам	1	
	Практическое занятие № 27. Эстафеты с баскетбольными мячами	1	
	Практическое занятие № 28. Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча	1	
Тема 2.6. Настольный теннис	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 29. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки	1	
	Практическое занятие № 30. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	1	
Тема 2.7. Плавание (при наличии условий)	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 31. Техника безопасности на занятиях по плаванию. Оказание первой доврачебной помощи	1	
	Практическое занятие № 32. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды	1	
Тема 2.8. Атлетическая гимнастика	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 33. Техника безопасности в тренажерном зале.	1	

	Ознакомление с тренажерами		
	Практическое занятие № 34. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины	1	
	Практическое занятие № 35. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног	1	
	Практическое занятие № 36. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса	1	
Тема 2.9. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 37. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	1	
	Практическое занятие № 38. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	1	
	Практическое занятие № 39. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	1	
	Практическое занятие № 40. Первая помощь при травмах и обморожениях	1	
Раздел 3. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика(44 часа)			
Тема 3.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание		
	Игровая стойка, хватка ракетки, основные удары (справа, слева), спец. дыхательные упражнения, комплексы атлетической гимнастики локального воздействия (на всех последующих занятиях)		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 41. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	1	
Тема 3.2. Подачи	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 42. Отработка подач	1	
Тема 3.3. Нападающий удар	Содержание		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 43. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»	1	
Тема 3.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание		
	Основы методики судейства по избранному виду спорта. Правила соревнований. Техника и тактика игры. Практика судейства. Судейство соревнований по бадминтону, знание техники и тактики игры; правила судейства; правила игры, игра по упрощенным правилам, по правилам,		

	одиночные, парные игры		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 44. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	1	
	Практическое занятие № 45. Контроль техники подачи, ударов справа, слева	1	
	Практическое занятие № 46. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	1	
	Практическое занятие № 47. Игра по правилам	1	
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2	
	Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [8-е изд. стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-0054-0884-6 - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p>Умеет: 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; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма</p>

Приложение 2.5
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	57
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	57
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	57
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	58
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	58
2.2. Содержание дисциплины	59
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	64
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	64
3.2. Учебно-методическое обеспечение	64
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: формирование компетенций в области финансовой грамотности для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности	различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки
	учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании	понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании
	производить расчеты по валютно-обменным операциям	понятие иностранной валюты и валютного курса
	планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет	структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета
	использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности	особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами
	выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи	базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами
	грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности	
	определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи	систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей
	производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	
	оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	35	16
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме зачета	1	
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс	2	
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание		
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Влияние	2	

	неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание		
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выбор надежного интернет-магазина. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание		
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание		
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей	2	

	профессии		
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание		
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии (уровень дохода, профиль трат)	2	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание		
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление личным бюджетом. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)	2	
Раздел 3. Риск и доходность		8	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание		
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него.	2	

	Особенности финансовых пирамид		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Стратегия инвестирования. Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии (уровень дохода, профиль трат)	2	
Тема 3.2. Страхование	Содержание		
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	2	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание		
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии	2	
Раздел 4. Финансовая среда		8	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание		
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	2	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Основные цифровые сервисы государства для граждан.	2	

Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание		
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии	2	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

3. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

4. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

5. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

6. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

7. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

8. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

9. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

10. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

11. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

12. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».

13. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».

14. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».

15. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».

16. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

17. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

18. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

19. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки</p> <p>понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании</p> <p>понятие иностранной валюты и валютного курса</p> <p>структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета</p> <p>особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами</p> <p>базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами</p> <p>систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей</p>	<p>- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;</p> <p>способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</p> <p>способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</p> <p>демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p>
<p>Умеет:</p> <p>осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности</p> <p>учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании</p> <p>производить расчеты по валютно-обменным операциям</p> <p>планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет</p>	<p>выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;</p> <p>учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</p> <p>производит расчеты по валютно-обменным операциям;</p> <p>планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;</p>	<p>Оценка результатов устного опроса;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</p> <p>Экспертное</p>

<p>использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности</p> <p>выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи</p> <p>грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности</p> <p>определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи</p> <p>производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</p> <p>оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</p>	<p>выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</p> <p>анализирует бизнес-идею;</p> <p>проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;</p> <p>предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;</p> <p>проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;</p> <p>проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</p>	<p>наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p>
--	--	---

Приложение 2.6
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	70
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	70
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	70
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	71
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	71
2.2. Содержание дисциплины	72
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	75
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	75
3.2. Учебно-методическое обеспечение	75
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Error! Bookmark not defined.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы и концепцию бережливого производства
	моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей	основы картирования потока создания ценностей
	применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	методы выявления, анализа и решения проблем производства
	применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	инструменты бережливого производства
	организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	принципы организации взаимодействия в цепочке процесса
	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	
современные технологии повышения эффективности		
технологии внедрения улучшений		
технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений		
		систему подачи предложений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	35	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	1	
Всего	36	18

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		18	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1.1. «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	1	
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание		
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1.2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в	1	

	соответствии с предложенным алгоритмом.		
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание		
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: <ul style="list-style-type: none"> • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация. 	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1.3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	1	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		16	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание		
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	Практическое занятие № 2.1. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание		
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2.2. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание		
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2.3. Применение методов мотивации персонала	1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.

2. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

4. Шмелёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

5. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html>(дата обращения: 03.02.2022).

6. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook](#)

7. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: историю, принципы и концепцию бережливого производства;	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
основы картирования потока создания ценностей;	описывает основные подходы к картированию потока создания ценности владеет основными понятиями для картирования процесса демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери	
методы выявления, анализа и решения проблем производства;	владеет основными методами выявления и анализа проблем формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
инструменты бережливого производства;	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
виды потерь и методы их устранения;	демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
современные технологии повышения эффективности	демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
технологии внедрения улучшений;	владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	

технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
систему подачи предложений	формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Умеет: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	<p>Кейс-метод</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Деловые игры.</p>
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.7
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	80
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	80
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	80
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	81
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	81
2.2. Содержание дисциплины	82
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	85
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	85
3.2. Учебно-методическое обеспечение	85
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Материаловедение»: Освоение теоретических знаний о материаловедении, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	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)	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	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации
ПК 1.1-	- выполнять механические	- область применения, основные

ПК 1.4. ПК 2.1- ПК 2.3. ПК 3.1- ПК 3.3.	испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения
---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	35	18
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация	1	
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы металловедения		25	
Тема 1. Строение и кристаллизация металлов	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1-ПК 2.3. ПК 3.1-ПК 3.3.
	1. Введение Роль и место данной учебной дисциплины в подготовке обучающихся к профессиональной деятельности. Роль материалов в современной технике. Краткие исторические сведения о развитии металловедения. Производство материалов и экология. Порядок выполнения практических, самостоятельных и лабораторных работ. Оценка результатов освоения учебной дисциплины.	1	
	2. Типы атомных связей и их влияние на свойства материалов. Понятие о металлах и сплавах	1	
	3. Кристаллическое строение металлов Кристаллизация металлов. Полиморфизм металлов	1	
	4. Методы исследования строения металлов	1	
Тема 2. Свойства металлов и сплавов	Содержание	3	
	5. Физические, химические, механические свойства и методы их определения	1	
	6. Технологические свойства, эксплуатационные свойства металлов и сплавов.	1	
	7. Изучение строения слитка. Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов. Определение твердости металла	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	ПЗ №1 Изучение строения слитка	1	
	ПЗ №2 Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов	1	
	ПЗ №3 Определение твердости металла.	1	
ПЗ №4 Методы изучения структуры металла	1		
Тема 3. Сплавы	Содержание	6	

железа с углеродом.	8.Соединения железа с углеродом. Фазы и структуры в сплавах «железо-углерод». Диаграмма состояния сплава «железо-углерод». Диаграмма состояния сплава «железо-цементит».	1
	9.Понятия о термической обработке. Превращения при нагреве и охлаждении. Виды отжига, нормализация, закалка, отпуск и старение. Химико-термическая обработка	1
	10.Чугуны. Классификация. Производство. Маркировка.	1
	11.Стали. Классификация. Производство. Маркировка.	1
	12.Инструментальные стали. Твердые сплавы.	1
	13.Международный стандарт iso маркировка твердых сплавов	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
	ПЗ№5 Составление сравнительной таблицы маркировки твердых сплавов российского производства и фирмы «sandvik»	1
	ПЗ№6 Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов.	1
	ПЗ №7 Чугуны. Классификация. Маркировка. Стали. Классификация. Маркировка	1
	ПЗ № 8 Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	1
Тема 4. Цветные металлы и сплавы	Содержание	4
	14.Медные сплавы. Алюминиевые сплавы. Магниеые сплавы.	1
	15. Применение основных свойств металлов и сплавов в металлообработке	1
	16. Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству.	1
	17. Способы получения заготовок и изделий.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	ПЗ№9 Расшифровка маркировки цветных металлов и сплавов	1
Раздел 2. Конструкционные материалы		10
Тема 2.1. Неметаллические материалы	Содержание	4
	18.Назначение, строение и классификация пластмасс, стекла. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства.	1
	19. Реакции образования и свойства полимеров. Пластические массы (термопластичные, терморезистивные, газонаполненные)	1
	20. Порошковые и композиционные материалы. Строение и назначение.	1
	21. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	ПЗ№ 10 Влияние температуры нагрева на механические свойства	1

	пластмасса.		
	ПЗ№11 Определение характеристик абразивного инструмента по маркировке.	1	
Тема 2.2.. СОТС и эксплуатационные жидкости	Содержание	2	
	22. Минеральные и синтетические СОТС	1	
	23. Моторные и трансмиссионные масла.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	ПЗ № 12 Способы определения качества и марки масел. Назначение и основные требования, предъявляемые к пластичным смазкам.	1	
	ПЗ № 13 Характеристика охлаждающих жидкостей (сообщение)	1	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Конструкционные материалы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум : учебное пособие / Завистовский С.Э.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 168 с. — ISBN 978-985-503-350-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67672.html> (дата обращения: 12.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67672>

2. Соколова Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — М.: Академия, 2018 – 128 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;</p> <p>область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов;</p> <p>основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/учебного задания; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения) 	<p>Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования</p>
<p>Умеет:</p> <p>выполнять механические испытания образцов материалов</p> <p>использовать физико-химические методы исследования металлов</p> <p>пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов</p> <p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, 	<p>Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования</p>

	<p>технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;</p> <ul style="list-style-type: none">- использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;- объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	
--	---	--

Приложение 2.8
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	90
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	90
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	90
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	90
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	90
2.2. Содержание дисциплины	91
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	95
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	95
3.2. Учебно-методическое обеспечение	95
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	96

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Техническое черчение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническое черчение»: обеспечивать формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Дисциплина «ОП.02 Техническое черчение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02	читать и оформлять чертежи, схемы и графики	основы черчения и геометрии
ПК 1.1- 1.4	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
ПК 2.2- 2.4	пользоваться справочной литературой	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей
ПК 3.2 ПК 3.3	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов
	выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D
	выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	35	35
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	1	
Всего	36	35

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1. Геометрическое черчение		8	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание 1. Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. 2. Современные САПР. Выбор программы для работы. 3. Версии Компас. Работа на разных версиях. Печать файлов. Сохранение файлов в различных расширениях. 4. Стандартные шрифты. Форматы чертежей. Способы и правила выполнения текстовой документации в Компас. В том числе практических занятий и лабораторных работ ПЗ № 1 Выполнение надписей. Вставка спец. знаков и символов. Построение фасок и сопряжений. Фаски по типу длина угол и по двум длинам. ПЗ № 2 Деление окружности на равные части. Построение многоугольника по описанной и вписанной окружности.	4 1 1 1 1 4 2 2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-1.4 ПК 2.2-2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
Раздел 2. Проекционное черчение (выполнение на 2D)		18	
Тема 2.1 Основы начертательной геометрии	Содержание 5.Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекции и их свойства. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение точки и прямой в пространстве. Использование вспомогательной геометрии в САПР. 6.Понятие о координатах точки. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Перемещение курсора по координатам, выполнение чертежа. В том числе практических занятий и лабораторных работ	2 1 1 2	

	ПЗ № 3 Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости. Копирование, перемещение объектов в Компасе.	2
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	Содержание	2
	7.Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих).	1
	8.Развертка поверхности, полученной при пересечении тел. Специальные модули Компас.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	ПЗ № 5 Проецирование геометрических тел. Построение третьей проекции по двум заданным.	2
	ПЗ № 6 Выполнение чертежа детали. Простановка знаков.	2
Тема 2.3. АксонOMETрические проекции	Содержание	2
	9.АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций. Оси. Показатели искажения осей.	1
	10.Чертеж детали с аксонOMETрической проекцией. Сложные корпусные детали.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	ПЗ № 7 Построение аксонOMETрических проекций. Построение изометрической проекции.	2
Тема 2.4. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	2
	11. Сечение. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Выполнение изометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	1
	12. Построение развёрток поверхностей: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усечённых геометрических тел в аксонOMETрических прямоугольных проекциях.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	ПЗ № 8 Построение сечений. Построение сечения аксонOMETрических проекций.	2
Раздел 3. Машиностроительное черчение		26
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической	Содержание	2
	13. Машиностроительный чертёж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий	1

документации	по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект).		
	14. Виды конструкторской документации. Виды в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103-68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	ПЗ № 9 Выполнение чертежа детали по 3D модели. Заполнение основной надписи.	2	
	ПЗ № 10 Выполнение инструкционно-технологической карты.	2	
Тема 3.2. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание	5	
	15. Виды изображения. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов.	2	
	16. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, рёбра, спицы и т. д. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т. д.	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	ПЗ № 11 Построение сечения. Построение простого и сложного разреза.	2	
Тема 3.3. Разъёмные и неразъёмные соединения. Составление сборочных чертежей	Содержание	3	
	17. Виды разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Оформление элементов сборочных чертежей (штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	1	

	18.Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощённо по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъёмных соединений.	1	
	19.Стандартные крепежи. Библиотека Компас. Нестандартные формы крепежей.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	ПЗ № 12 Выполнение разборного соединения. Составление спецификации.	2	
Тема 3.4. Создание детали в САПР	Содержание	4	
	20.Выдавливание эскиза. Использование инструмента «вырезать». Вращение эскиза. Использование инструмента «кинематика». Операция по сечениям. Кинематика. Дополнительная геометрия.	1	
	21. Компас Листовое моделирование. Компас Валы и механические передачи 3D.	1	
	22. Приложение APM FEM. Сборочные единицы.	1	
	23. Модуль ЧПУ. Токарная обработка. Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	ПЗ № 13 Создание 3D модели детали. Создание детали выдавливанием эскиза. Создание детали вращением эскиза. Редактирование имеющегося чертежа. Оформление инструкционно-технической карты.	4	
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Техническая графика и техническое черчение», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Василенко, Е. А. Техническая графика : учебник / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1048492. - ISBN 978-5-16-015724-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048492> (дата обращения: 12.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012.
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>основы черчения и геометрии;</p> <p>требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</p> <p>способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</p> <p>правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читает машиностроительные чертежи в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями и др., отраженными в нормах соответствующих стандартов; - наносит на чертеж размеры, условно-графические обозначения, выполняет все виды проекций и сечений, оформляет чертеж в соответствии с ЕСКД и ГОСТ; - выполняет эскиз, сохраняя пропорции в размерах отдельных элементов и всей детали в целом; - выполняет эскизы машиностроительных изделий; - составляет спецификацию машиностроительных чертежей; - выполняет чертежи деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями; - использует при расчетах таблицы допусков и посадок; - рассчитывает допуски и посадки в соответствии с ГОСТ; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <p>практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы</p> <p>тестирования</p>
<p>Умеет:</p> <p>читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</p> <p>составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</p> <p>пользоваться справочной литературой;</p> <p>пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</p> <p>выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читает машиностроительные чертежи в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями и др., отраженными в нормах соответствующих стандартов; - наносит на чертеж размеры, условно-графические обозначения, выполняет все виды проекций и сечений, оформляет чертеж в соответствии с ЕСКД и ГОСТ; - выполняет эскиз, сохраняя пропорции в размерах отдельных элементов и всей детали в целом; - выполняет эскизы машиностроительных изделий; - составляет спецификацию машиностроительных чертежей; - выполняет чертежи деталей и 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <p>практической работы лабораторной работы</p>

<p>размеров; выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D</p>	<p>изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями; - использует при расчетах таблицы допусков и посадок; - рассчитывает допуски и посадки в соответствии с ГОСТ; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D</p>	
--	--	--

Приложение 2.9
к ОПОП-II по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	100
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	100
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	100
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	101
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	101
2.2. Содержание дисциплины	102
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	109
3.1. Материально-техническое обеспечение	109
3.2. Учебно-методическое обеспечение	110
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	110

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки»: формирование знаний по контролю качества выполняемых работ, системе допусков и посадок, точности обработки, квалитеты, классов точности.

Дисциплина «ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1-3.3	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов
	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества
	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	формы подтверждения качества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	35	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	1	
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
			36		
Введение	1.	Вводное занятие. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности Понятие о качестве продукции машиностроения. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. СТП, ОСТ, ГОСТ и зоны их действия. Системы конструкторской и технологической документации.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-3.3	
Раздел 1. Допуски и посадки					
Содержание учебного материала					
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	2.	Линейные размеры. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Погрешности обработки и измерения. Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера детали. Отклонения. Допуски. Распределение действительных размеров.	1		
	3.	Понятие о сопряжениях. Зазор. Натяг. Посадка.	1		
	Практические занятия				
	4.	ПР №1. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа. Определение годности заданного действительного размера.	1		
	5.	ПР №2. Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга.	1		

	6.	ПР №3. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Обобщенные понятия: «отверстие» - для внутренних поверхностей и «вал» - для наружных поверхностей. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или с натягом. Схема расположения полей допусков сопряженных деталей.	1
	7.	ПР №4. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки. Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах.	1
	Самостоятельная аудиторная работа		
	8.	СР №1. Обозначение номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах.	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	9.	Понятие о системе допусков и посадок. Система ЕСДП. Основное отклонение. Правила образования полей допусков. Система отверстия и система вала. Точность обработки. Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах. Применение для образования посадок различных групп полей допусков одного квалитета и разных квалитетов (комбинированные посадки).	1
	Практические занятия		
	10.	ПР №5. Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже. Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения. Таблицы предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Пользование таблицами.	1
	11.	ПР №6. Чтение размеров определение годности действительных размеров и характера соединения, при помощи таблицы допусков.	1
	Самостоятельная аудиторная работа		
	12.	СР №2. Примеры применения различных посадок в зависимости от условий работы деталей сопряжения.	
	13.	СР №3 Посадки предпочтительного применения в ЕСДП. Обозначение посадок на чертежах. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.3. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость	14.	Основные определения параметров формы и расположения поверхности. Номинальные геометрические поверхности и реальные поверхности. Три группы допусков: допуски формы, допуски расположения (частные и полные), суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Допуски и отклонения формы. Комплексные показатели: отклонения от цилиндричности и отклонения от	1

поверхности		плоскостности. Виды частных отклонений цилиндрических поверхностей: отклонение от круглости, овальность, огранка; отклонение от цилиндричности, бочкообразность, седлообразность, конусообразность; отклонение от прямолинейности оси. Виды частных отклонений плоских поверхностей: отклонение от прямолинейности, от плоскостности, вогнутость, выпуклость. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Отклонения от параллельности, от перпендикулярности, пересечение осей.	
	15.	Шероховатость поверхности. Параметры, определяющие микрогеометрию поверхности по ГОСТ. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ.	1
	Практические занятия		
	16.	ПР №7. Чтение чертежей с обозначениями допусков формы и расположения поверхностей. Расшифровка этих обозначений.	1
	17.	ПР №8. Чтение чертежей с допустимой величиной шероховатости поверхностей. Определение шероховатости поверхностей деталей при различных типах обработки.	1
	Самостоятельная аудиторная работа		
	18.	СР №4. Причины возникновения отклонений цилиндрических поверхностей.	
	19.	СР №5. Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей.	
20.	СР №6. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей.		
Раздел 2. Технические измерения			
Содержание учебного материала			
Тема 2.1. Основы технических измерений	21.	Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения.	1
	22.	Методы и погрешность измерения.	1
	Самостоятельная аудиторная работа		
	23.	СР №7. Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель. Понятие о поверке измерительных средств.	
Содержание учебного материала			
Тема 2.2. Средства для измерения линейных размеров	24.	Средства измерений и контроля линейных размеров: Штангенинструмент: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмас. Устройство нониуса штангенинструмента.	1
	25.	Средства измерений и контроля линейных размеров: Микрометрический инструмент: микрометр гладкий, микрометрический глубиномер,	1

	микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер. Отсчет по шкалам микрометра.	
26.	Средства измерений и контроля линейных размеров: Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцевые, рычажно-зубчатые измерительные головки.	1
27.	Средства измерений и контроля линейных размеров: Индикаторные нутромеры и глубиномеры. Скобы с отсчетным устройством: скобы рычажные, скобы индикаторные, рычажный микрометр	1
28.	Средства измерения и контроля углов и гладких конусов: угольники, угломеры с нониусом, угловые призматические меры, калибр-пробки, втулки, контрольные пробки к втулкам, конусомеры для измерения конусов больших размеров.	1
29.	Средства измерения и контроля резьбовых соединений: резьбовые шаблоны, резьбовые калибры, резьбовой микрометр со вставками.	1
30.	Средства измерения и контроля зубчатых зацеплений: зубомериндикаторно-микрометрический и штангензубомер – для измерения толщины зуба; зубомер смещения (тангенциальный) – для измерения положения исходного контура зубчатого колеса; биениемер – для измерения радиального биения зубчатого венца, микрометр зубомерный – для измерения длины общей нормали колеса	1
Практические занятия		
31.	ПР №9. Изучение концевых мер длины. Расчет и составление блоков из концевых мер длины.	1
32.	ПР 10. Выполнение измерения контроля линейных размеров штангенциркулем ШЦ-1	1
33.	ПР №11. Выполнение измерения и контроля детали микрометром	1
34.	ПР №12. Выполнение измерения и контроля детали микрометрическим глубиномером	1
35.	ПР №13. Измерение отклонений формы вала индикатором часового типа на стойке.	1
36.	ПР №14. Выполнение контроля деталей индикаторной скобой	1
Самостоятельная аудиторная работа		
37.	СР №8. Средства измерений и контроля линейных размеров: Средства контроля и измерения шероховатости поверхности: образцы шероховатости. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов.	
38.	СР №9. Составление конспекта: Оптиметры. Устройство, правила работы.	
39.	СР №10. Составление конспекта: Понятие о профилографе-профилометре.	

		Устройство.	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.3. Допуски и средства измерения углов и гладких конусов	40.	Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах. Гладкие конические соединения и их основные элементы, схема конического соединения, зависимость между элементами. Допуски на основные элементы и на угловые параметры конических соединений. Инструментальные конуса, системы, размеры и допуски.	1
	41.	Калибры для конусов инструментов: пробки, втулки, контрольные пробки к втулкам. Приемы контроля инструментальных конусов калибрами. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения конусов больших размеров.	1
	Практические занятия		
	42.	ПР №15. Измерение углов деталей угломерами с нониусом.	1
	Самостоятельная аудиторная работа		
	43.	СР №11. Посадки гладких конических соединений и обозначения их на чертежах.	
44.	СР №12. Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов.		
	Содержание учебного материала		
Тема 2.4. Допуски и посадки резьбовых соединений. Средства измерения резьб	45.	Основные параметры метрической резьбы. Номинальные размеры и профили резьбы. Основы взаимозаменяемости резьбы. Отклонения параметров резьбы и взаимосвязь между ними. Влияние комплекса погрешностей параметров резьбы на свинчиваемость резьбовых соединений. Понятие о компенсации погрешностей шага и половины угла профиля резьбы за счет отклонения среднего диаметра; понятие о приведённом среднем диаметре.	1
	46.	Допуски и посадки метрических резьб. Схема расположения полей, допусков метрической резьбы для диаметров болта и гайки: допуски среднего диаметра резьбы болта и гайки, допуски наружного диаметра резьбы болта и внутреннего диаметра резьбы гайки. Степени точности резьбы. Калибры для контроля резьбы болтов и гаек, калибры рабочие и калибры контрольные. Поля допусков. Резьбовые шаблоны. Микрометры со вставками	1
	Практические занятия		
	47.	ПР №16. Измерение среднего диаметра наружной резьбы микрометром со вставками.	1
	48.	ПР №17. Определение предельных размеров наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы болта по обозначению на чертеже и таблицам справочника.	1

	49.	ПР №18. Определение предельных размеров наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы гайки по обозначению на чертеже и таблицам справочника.	1	
	Самостоятельная аудиторная работа			
	50.	СР №13. Понятие об измерении среднего диаметра наружной резьбы методом трех проволок. Понятие о бесконтактном измерении шага и угла профиля резьбы.		
	51.	СР №14. Инструментальный микроскоп.		
Тема 2.5. Допуски и посадки шпонок в канавках втулки и вала	Содержание учебного материала			
	52.	Допуски и посадки шпонок в канавках втулки и вала. Группы посадок. Обозначение их на чертежах. Основные профили и элементы прямобочных и эвольвентных шлицевых соединений. Методы центрирования. Посадки и схемы расположения полей допусков основных элементов шлицевых соединений при различных методах центрирования. Калибры для контроля деталей шлицевых соединений, состав комплектов калибров для контроля шлицевого вала и для контроля шлицевого отверстия.	1	
	Практические занятия			
	53.	ПР № 19. Определить по обозначению на чертеже поля допусков и предельные отклонения элементов деталей прямобочного шлицевого соединения (с учетом метода центрирования) и указать калибры, входящие в состав компонентов для контроля деталей.	1	
	54.	ПР №20. Измерение параметров шлицевых соединений. Сравнение размеров различных типов шлицевых соединений.	1	
	Самостоятельная аудиторная работа			
	55.	СР №15. Обозначение допусков и посадок шлицевых соединений на чертежах.		
	56.	СР №16. Применение шлицевых соединений в машинах и механизмах.		
	Содержание учебного материала			
Тема 2.6. Допуски и средства измерения зубчатых колес и передач	57.	Основные элементы зубчатой передачи с эвольвентным профилем (закрепление материала, изученного на уроках спецтехнологии и технической графики). Эксплуатационные требования к зубчатым передачам. Степени точности зубчатых колес и передач. Боковой зазор в зубчатой передаче. Виды сопряжений и показатели. Понятие о показателях точности зубчатых колес: показатели кинематической точности, показатели плавности работы колеса, показатели полноты контакта зубьев передачи. Понятие о степенях точности и погрешности червячных передач.	1	
	58.	Средства измерения зубчатых колес: зубомериндикаторно-микрометрический и штангензубомер – для измерения толщины зуба; зубомер смещения	1	

		(тангенциальный) – для измерения положения исходного контура зубчатого колеса; биениемер – для измерения радиального биения зубчатого венца; микрометр зубомерный – для измерения длины общей нормали колеса; межцентромер и измерительные зубчатые колеса – для измерения комплексных показателей. Шагомер – для измерения шага.		
	Практические занятия			
	59.	ПР №21. Измерение толщины зуба по хорде с помощью тангенциального зубомера и штангензубомера.	1	
	60.	ПР №22. Измерение радиального биения биениемером.	1	
	Самостоятельная аудиторная работа			
	61.	СР №17. Погрешности изготовления цилиндрических зубчатых колес и передач.		
	62.	СР №18. Понятие о приборах для измерения кинематической погрешности зубчатого колеса.		
	Содержание учебного материала			
Тема 2.7. Понятие о размерных цепях	63.	Основные виды размерных цепей и составляющие их элементы. Влияние погрешностей, накопленных в размерных цепях, на точность сборки. Понятие о расчете на максимум и минимум размеров, составляющих размерные цепи и их допуски.	1	
	Самостоятельная аудиторная работа			
	64.	СР №19. Понятие о методах компенсации накопленных погрешностей в размерных цепях.		
	65.	СР №20. Подготовка к дифференцированному зачету		
	66.	Дифференцированный зачет	1	
	ИТОГО		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Допусков и посадок», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845494> (дата обращения: 12.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2023. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: Документация систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные понятия и определения метрологии, стандартизации сертификации; основы повышения качества продукции; виды стандартов, общероссийские классификаторы; требования стандартов по оформлению технологической документации</p>	<p>называет виды документации систем качества; представляет систему качества машиностроительной отрасли; представляет единство терминологии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; представляет единство единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; перечисляет основные понятия и определения метрологии; называет основные понятия и определения стандартизации и сертификации; формулирует основы повышения качества продукции; представляет способы повышения качества продукции в машиностроении; воспроизводит виды стандартов; перечисляет общероссийские классификаторы; называет требования стандартов по оформлению технологической документации.</p>	<p>Выполнение практических работ Устный опрос Дифференцированный зачет.</p>
<p>Умеет: Оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; Применяет документацию систем качества; Применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформляет техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами; приводит несистемные величины измерений в соответствие с международной системой единиц СИ; применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг); применяет требования нормативных документов к основным видам процессов;</p>	<p>Выполнение практических работ Устный опрос Дифференцированный зачет.</p>

читает чертежи, кинематические и электрические схемы	читает чертежи; читает кинематические и электрическиесхемы	
--	--	--

**Приложение 3
к ОПОП-П по профессии**

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

1.1.1 Кабинет «Кабинет русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.01 ООД.02
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.01 ООД.02
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.01 ООД.02
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.01 ООД.02
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.01 ООД.02
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение	ООД.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.02
8.	Колонки Microlab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.01 ООД.02
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	Коммутатор TP-Link TL-SG1024D24-port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.01 ООД.02
10.	Экран	ТС	Основное	1175 мм x 1582 мм рабочая зона: 1175 x 1567 мм, формат 4:3, диагональ 77 Порт USB 2.0 тип B (для ПК)	ООД.01 ООД.02
11.		УМК			

1.1.2 Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.03
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.03
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.03
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.03
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.03
8.	КолонкиMicrolab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.03
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	КоммутаторTP-LinkTL-SG1024D24- port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.03
10.	Интерактивная доска	ТС	Основное	1695x1230x49 мм, формат 4:3, диагональ 82, манипулятор – рука и стилус, ПортUSB Type-A	ООД.03
11.		УМК			

1.1.3 Кабинет «Общественная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
----------	---------------------	------------	---	--	---

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.04
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.04
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.04
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.04
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.03
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.04
8.	Колонки Microlab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.04
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	Коммутатор TP-Link TL-SG1024D24-port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.04
10.	Интерактивная доска	ТС	Основное	1695x1230x49 мм, формат 4:3, диагональ 82, манипулятор – рука и стилус, Порт USB Type-A	ООД.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.		УМК			

1.1.4 Кабинет «Географии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.05
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.05
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.05
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.05
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.05
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.05
8.	Колонки Microlab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ,	ООД.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	Коммутатор TP-Link TL-SG1024D 24-port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.05
10.	Экран	ТС	Основное	1175 мм x 1582 мм рабочая зона: 1175 x 1567 мм, формат 4:3, диагональ 77 Порт USB 2.0 тип В (для ПК)	ООД.05
11.		УМК			

1.1.5 Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.06
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.06
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.06
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.06
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.06
8.	КолонкиMicrolab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.06
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	КоммутаторTP-LinkTL-SG1024D24-port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.06
10.	Экран	ТС	Основное	1175 мм x 1582 ммрабочая зона: 1175 x 1567 мм, формат 4:3, диагональ 77 Порт USB 2.0 тип В (для ПК)	ООД.06
11.		УМК			

1.1.6 Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.07
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.07
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.07
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.07
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.07
8.	Колонки Microlab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.07
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	Коммутатор TP-Link TL-SG1024D24- port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.07
10.	Интерактивная доска	ТС	Основное	1695x1230x49 мм, формат 4:3, диагональ 82, манипулятор – рука и стилус, Порт USB Type-A	ООД.07
11.		УМК			

1.1.7 Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.08
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.08
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.08
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.08
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.08
7.	Компьютеры ученические	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.08
8.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.08
9.	КолонкиMicrolab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.08
10.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	КоммутаторTP-LinkTL-SG1024D24-port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	настенный механизированный проекционный экран	ТС	Основное	1175 мм x 1582 мм рабочая зона: 1175 x 1567 мм, формат 4:3, диагональ 77 Порт USB 2.0 тип В (для ПК)	ООД.08
12.	Принтер лазерный	ТС	Основное	Хероx workcentre 3119, МФУ, копиры и сканеры. Скорость печати 18 стр/мин (ч/б А4).	ООД.08
		УМК			

1.1.8 Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.10
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.10
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.10
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.10
5.	Тренажер «Максим-1»	Оборудование	специализированное	"Тренажер Максим I-01"- это тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, который предназначен для	ООД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обучения и отработки навыков оказания первой и экстренной доврачебной помощи	
6.	Лазерный стрелковый тренажер «Рубеж-2»	Оборудование	специализированное	Стрелковый тренажер предназначен для проведения практических занятий по военным и спортивно-стрелковым дисциплинам в образовательных учреждениях, для обучения и совершенствования навыков прицеливания. Использование беспроводных технологий позволяет проводить стрельбу из различных положений с места и в движении	ООД.10
7.	Пневматическая винтовка	Оборудование	специализированное	стартовая скорость шарика составляет 130 м/с; мощность достигает 7,5 Дж; масса пуль равняется 500 мг; объем и размер магазина позволяет заряжать 5 пуль длиной до 7 мм одновременно	ООД.10
8.	Аптечка, АКМ	ТС	специализированное	Аптечка предназначена для оказания первой экстренной медицинской помощи. В аптечке одно отделение на молнии, с органайзером. В комплекте имеется кровоостанавливающий турникет, медицинские ножницы, бинт, маркер, бондаж, вентилируемая окклюзионная повязка и прочие необходимые материалы и инструменты.	ООД.10
9.	Носилки санитарные	ТС	специализированное	Предназначены для поднятия и транспортировки пациентов в положении лёжа. Для удобства транспортировки носилки имеют складную конструкцию и	ООД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				чехол с застежкой-молнией и ручками для переноски.	
10.		УМК			

1.1.9 Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.11
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.11
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.11
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.11
5.		Оборудование			
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.11
7.	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	HitachiED-A100, разрешение 1024x768, контрастность 400:1, световой поток 2000 лм	ООД.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Колонки Microlab Pro 2	ТС	Основное	Соотношение сигнал/шум - 65дБ, Частотный диапазон – 40 – 20000 Гц, Суммарная мощность – 70 Вт, Фронт – 35 Вт/канал	ООД.11
9.	Сетевое оборудование	ТС	Основное	КоммутаторTP-LinkTL-SG1024D24-port gigabit switch 10/100/1000Mbps	ООД.11
10.	Интерактивная доска	ТС	Основное	1695x1230x49 мм, формат 4:3, диагональ 82, манипулятор – рука и стилус, ПортUSB Type-A	ООД.11
11.	Комплект приборов «Механика»	УМК	специализированное	Набор демонстрационный по механическим явлениям. Набор обеспечивает проведение 28 демонстрационных экспериментов	ООД.11

1.1.10 Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.12
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.12
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.12
5.	Вытяжной шкаф	Оборудование	специализированное	Вытяжной шкаф, используется для работы с вредными газообразными химическими веществами, летучими жидкостями или операций, в результате которых образуется пыль, представляющая опасность для здоровья и жизни сотрудников организации или учащихся. Основное назначение шкафа – удаление вредных соединений через систему центральной вентиляции непосредственно во время работы с ними или в период их хранения между рабочими сессиями или отдельными технологическими операциями.	ООД.12
6.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.12
7.	Интерактивная доска	ТС	Основное	1695x1230x49 мм, формат 4:3, диагональ 82, манипулятор – рука и стилус, Порт USB Type-A	ООД.12
8.	Документ камера	ТС	Основное	5-мегапиксельная CMOS матрица; максимальная область захвата 420 x 315 мм; хранение изображений и видео: встроенная память, SDHC карты,	ООД.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				внешний USB накопитель; HDMI выход для одновременной передачи аудио / видео	

1.1.11 Кабинет «Биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Стол ученический двухместный не регулируемый на металлическом каркасе. Столешница ЛДСП 16 мм, размер 1200*500 мм	ООД.13
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Глубина стула, мм 480 Ширина стула, мм 380 Мак. высота стула, мм 800 Мин. высота стула, мм 720	ООД.13
3.	Стол учительский	Мебель	Основное	Стол письменный со встроенной тумбой, размер 1200x600x750, мм	ООД.13
4.	Стул преподавателя полумягкий	Мебель	Основное	Глубина сидения 410 мм Ширина сидения 470 мм Высота 805 мм	ООД.13
5.	Компьютер	ТС	Основное	4 Gb DDR2/ 500hdd/Монитор 17", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	ООД.13
6.	Интерактивная доска	ТС	Основное	1695x1230x49 мм, формат 4:3, диагональ 82, манипулятор – рука и стилус, ПортUSB Type-A	ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Электронный микроскоп	Оборудование	специализированное	предназначен для наблюдения и исследования тонких срезов микропрепаратов и мазков биологических объектов в окрашенном и неокрашенном виде.	ООД.13

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

1.2.1 Лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф закрытый. Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП	ПМ.01 ПМ.02
2.	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол ученический на 3 рабочих места. Габаритные размеры (ШхГхВ): 1600x700x780 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП не менее 25 мм. Тип каркаса - металлоконструкция.	
3.	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал: пластик, металл Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 x 460 x 505	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.	
5.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые., Крестовина, колёсики	
6.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 х 610 х 500/700	
7.	Универсальная делительная головка	Оборудование	специализированное	Тип УДГ 250, предназначена для выполнения работ по обработке детали, связанных с поворотом детали на заданную величину, при работе на фрезерных, зубофрезерных, долбежных, расточных, строгальных и сверлильных станках, а также при разметочных и других работах. Диаметр устанавливаемого 3-х кулачкового патрона 160мм.	
8.	Модель сверлильного станка	Оборудование	специализированное	Мощность (Вт) 350 Материал обработки - металл, пластмасса, дерево. Регулировка оборотов наличие Тип сверлильного патрона - ключевой Посадка сверлильного патрона Ход пиноли шпинделя, мм 50	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальный диаметр получаемого отверстия не менее 13 мм	
9.	Модель токарно-винторезного станка	Оборудование	специализированное	<p>Частота вращения шпинделя 150-2500 об/мин Расстояние между центрами -550 мм Мах диаметр обработки над станиной - 250 мм Диаметр сквозного отверстия шпинделя - 21 мм Поперечный ход суппорта - 110 мм Шаг нарезаемой резьбы - 0,4-3,5 мм Мах размер державки резца - 14 мм Материал обработки - металл Закаленный высокоточный шпиндель Автоматическая продольная подача Защитный экран зоны резания</p>	
10.	Модель фрезерного станка	Оборудование	специализированное	<p>Двух ременная передача Три скорости хода шпинделя Защитный кожух Регулировка положения упоров относительно фрезы Тип электродвигателя- асинхронный Угол наклона, градус от 0 до 30 Диаметр шпинделя, мм 32 Вертикальный ход фрезы, мм 80 Диаметр цанги, мм 8/12 Диаметр аспирационного отверстия, мм 100 Мах диаметр инструмента, мм 180</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная частота вращения шпинделя 1250 – 11000 об/мин Мощность (Вт)- 2200	
11.	Комплект контрольно-измерительных инструментов приборов	Оборудование	специализированное	Штангенциркуль ШЦ-1, ШЦ-2; Штангенглубиномер; Гладкий микрометр МК-25, МК-50, МК-75; Микрометрический глубиномер набор; Индикатор часового типа; Угломер типа УН, УМ.	
12.	Интерактивная панель	ТС	Основное	Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика	
13.	Телевизор 43", Ultra HD 4K, стальной+мобильная стойка	ТС	Основное	Диагональ –43” Разрешение –1920 x 1080 Формат экрана – 16:9 Тип панели – LED Частота обновления –60 Гц Количество встроенных колонок –2 шт. Яркость экрана –200 кд/м2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Поддержка HDTV FULL HD – наличие Количество антенных входов –1 Разъемов HDMI –2 шт. Крепление VESA - наличие В комплекте совместимая мобильная напольная стойка – наличие	
14.	Портативный компьютер (ноутбук)	ТС	Основное	Ноутбук Intel Core i5/8GDDR4/240 Gb SSD /IPS/Wi-Fi/Windows 10Pro	
15.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
16.	МФУ (А4)	ТС	Основное	Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование	
17.		УМК			

1.2.2 Лаборатория «Охрана труда на предприятиях»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Демонстрационная витрина	Мебель	Основное	стеклянная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Шкаф	Мебель	Основное	двусекционный	
3.	Стол ученический	Мебель	Основное	(ШхГхВ) 1600х700х780 столеншница не тоньше 25 мм	
4.	Стул офисный	Мебель	Основное	Основание: ножки металлические. Каркас: монолитный. Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг	
5.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.	
6.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые., Крестовина, колёсики	
7.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 х 610 х 500/700	
8.	Комплект для отработки мед навыков (тренажеры, манекены)	Оборудование	Специализированное	Тренажер-манекен -подсоединение к компьютеру осуществляется через USB порт -проведение непрямого массажа сердца - проведение искусственной вентиляции легких -проведение нанесения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>прекардиального удара -проведение оживления тренажера с помощью комплекса сердечнолегочной реанимации -проведение оживления тренажера с помощью безвентиляционного способа реанимации</p>	
9.	Контрольно-измерительные приборы (шумомер, газоанализатор, манометр, люксметр, термометры)	Оборудование	Специализированное	В комплекте шумомер, газоанализатор, манометр, люксметр, термометры	
10.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
11.	МФУ (А4)	ТС	Основное	<p>Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование</p>	
12.	Интерактивная панель	ТС	Основное	<p>Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD)</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика	
13.	Комплект электронных плакатов по курсу	УМК	Основное	Электронные плакаты по Охране труда на предприятии машиностроения	

1.2.3 Лаборатория «Допуски и посадки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	двусекционный	ОП.03
2.	Стол ученический	Мебель	Основное	(ШхГхВ) 1600х700х780 столеншница не тоньше 25 мм	
3.	Стул офисный	Мебель	Основное	Основание: ножки металлические. Каркас: монолитный. Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг	
4.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- ЛДСП не менее 16 мм.	
5.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые, Крестовина, колёсики	
6.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 x 610 x 500/700	
7.	Набор стальных концевых мер	Оборудование	Специализированное	Набор № 1, кл.точн.2 (83 меры от 0,5 до 100мм) 87 шт.	
8.	Комплекты щупов (№1, №2, №3, №4)	Оборудование	Специализированное	Номинальная толщина щупов, мм: №1 - 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10. №2 - 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; (0,45); 0,50. №3 - 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,85; 0,90; 0,95; 1,0. №4 - 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0.	
9.	Штангенциркули ШЦ-1 0-150 мм	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,1 мм	
10.	Штангенциркули ШЦ-2 0-250 мм	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,05 мм	
11.	Штангенциркули ШЦ-3	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,05 мм	
12.	Штангенглубиномер 0,05	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,1 мм	
13.	Микрометр 0-25 мм	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
14.	Микрометр 25-50 мм	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
15.	Набор микрометрический	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	глубиномер 0-100 мм				
16.	Микрометрический нутромер с насадками	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
17.	Угломер с нониусом тип УН	Оборудование	Специализированное	УН-1005 Пределы измерения наружных углов: от 0° до 360°; Пределы измерения внутренних углов: от 40° до 180°; Значение отсчета по нониусу: 2'.	
18.	Угломер с нониусом тип УМ	Оборудование	Специализированное	Пределы измерения углов, град: от 0° до 180°; Значение отсчета по нониусу: 2'.	
19.	Комплект калибр-скоба	Оборудование	Специализированное	Проход + Не проход от 3,0 до 100 мм	
20.	Комплект калибр-пробка	Оборудование	Специализированное	Проход + Не проход от 1,0 до 100 мм	
21.	Комплект калибр-пробка резьбовая для метрической резьбы	Оборудование	Специализированное	Проход + Не проход от 1,0 до 100 мм	
22.	Радиусные шаблоны набор №1, №2, №3	Оборудование	Специализированное	Измерительный радиус №1 - 1; 1.2; 1.6; 2; 2.5; 3; 4; 5; 6; №2 - 8; 10; 12; 16; 20; 25; №3 - 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 25	
23.	Стойки-штативы к индикаторным часам	Оборудование	Специализированное	От 200 до 300 мм	
24.	Стойка для микрометров универсальная	Оборудование	Специализированное	Толщина скоб зажимаемых микрометров - 4-20 мм; Угол поворота	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				зажимаемых губок: в вертикальной плоскости - 55 град.; в горизонтальной плоскости - 360 град.	
25.	Индикаторный нутромер 6-10	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений 6-10 мм; Цена деления 0,01 мм	
26.	Индикаторный нутромер 10-18	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений 10-18 мм; Цена деления 0,01 мм	
27.	Индикаторный нутромер 18 - 50	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений 18-50 мм; Цена деления 0,01 мм	
28.	Индикаторный нутромер 50 - 100	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений 50-100 мм; Цена деления 0,01 мм	
29.	Набо индикаторный глубиномер 0 -100	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерений 0-100 мм; Цена деления 0,01 мм	
30.	Набор резьбовых шаблонов для метрической резьбы	Оборудование	Специализированное	Для метрической резьбы 60°, шаг 0,35-6 мм	
31.	Резьбовой микрометр со вставками 0-25	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм или Цена деления: 0,001 мм	
32.	Резьбовой микрометр со вставками 25-50	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм или Цена деления: 0,001 мм	
33.	Штангензубомер	Оборудование	Специализированное	Величина отсчета по нониусу 0,05 мм	
34.	Интерактивная панель	ТС	Основное	Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика	
35.	Портативный компьютер (ноутбук)	ТС	Основное	Ноутбук Intel Core i5/8GDDR4/240 Gb SSD /IPS/Wi-Fi/Windows 10Pro	
36.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
37.	МФУ (A4)	ТС	Основное	Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование	
38.	Комплект электронных плакатов по курсу	УМК	Основное	Комплект электронных плакатов «Технические измерения", "Допуски и посадки", "Метрология, стандартизация и сертификация»	

1.2.4 Лаборатория «Техническая графика и техническое черчение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
----------	---------------------	------------	---	--	---

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	двусекционный	ОП.02
2.	Стол	Мебель	Основное	(ШхГхВ) 1600х700х780 столеншница не тоньше 25 мм	
3.	Стул офисный	Мебель	Основное	Основание: ножки металлические. Каркас: монолитный. Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг	
4.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.	
5.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые., Крестовина, колёсики	
6.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 х 610 х 500/700	
7.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	одноместный	
8.	3D принтер	Оборудование	Специализированное	Материал печати-пластиковая нить Диаметр нити -1,7-2 мм Кол-во печатающих сопел- 1 шт. Температура экструдера - 260 °С Область печати -не менее 210х210х205 мм Скорость печати - 10-120 мм/с Толщина слоя- 50 мкм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Подогреваемый стол - наличие Интерфейс подключения - USB (Кабель), SD Card Совместимые ОС - Windows, Mac OS, Linux	
9.	Учебные комплексы (№1-№5)	Оборудование	Специализированное	1.Ступица с подшипником. 2. Обратный клапан. 3. Соединение шестерни и вала. 4. Цилиндрические детали с вырезами. 5.Натяжной ролик. 6. Виды резьб. 7. Шатун ДВС в сборе. 8.Гидрозамок	
10.	Интерактивная панель	ТС	Основное	Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика	
11.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
12.	МФУ (А4)	ТС	Основное	Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование	
13.	Комплект электронных плакатов по курсу	УМК	Основное	Электронные плакаты по курсу Техническая графика и техническое черчение	

1.2.5 Лаборатория «Технологии CAD/CAM систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	двухсекционный	ПМ.03 ПМ.04
2.	Стул офисный	Мебель	Основное	на колесиках, с подлокотником	
3.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	одноместный	
4.	Стул офисный	Мебель	Основное	на колесиках, с подлокотником	
5.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.	
6.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые.,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Крестовина, колёсики	
7.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 x 610 x 500/700	
8.	Телевизионная панель	Оборудование	Специализированное	Телевизор ЖК IRBIS 32Н1 Т 002В, 32", 1366x768, 16:9,Tuner (DVB-T2/DVB-C/PAL/SECAM), Input (AV RCA, USB, HDMIx3) Black 32Н1Т002В	
9.	Видеостудия	Оборудование	Специализированное	Интерактивная доска 86'' с ИК-рамкой Рабочее место преподавателя Профессиональная студийная видеокамера (4K Pro) Радиосистема петличная, Звуковая карта, Микрофон петличный профессиональный Мониторы спикера не менее 24" Система подъема фона, Фотофон Маркеры для доски, Система установки фона, Стилус, Планшет ≥ 10``, Штатив с видеоголовкой, Телесуфлер 27'', Ноутбук, Б/п клавиатура, Б/п мышь, Роутер 5G.	
10.	Учебный пульт со сменной панелью с клавиатурой (комплект)	Оборудование	Специализированное	Сменная панель с клавиатурой Siemens Turning; Сменная панель с клавиатурой для ЧПУ FANUC	
11.	Интерактивная панель	ТС	Основное	Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 "	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика	
12.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
13.	МФУ (А4)	ТС	Основное	Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование	

1.2.6 Лаборатория «Конструкционные материалы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф закрытый. Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол ученический на 3 рабочих места. Габаритные размеры (ШхГхВ): 1600x700x780 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП не менее 25 мм. Тип каркаса - металлоконструкция.	
3.	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал: пластик, металл Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 x 460 x 505	
4.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400x600x750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.	
5.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые., Крестовина, колёсики	
6.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 x 610 x 500/700	
7.	Стол трапецидальный	Мебель	Основное	Опора для стола, D60, H715+25 мм, хром. Столешница ЛДСП толщиной 22 мм. Торцы кромка ПВХ толщиной 2 мм.	
8.	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический 2-х секционный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Спектрометр для определения химического состава металла	Оборудование	Специализированное	<p>Конструктивно спектрометр выполнен в виде настольного моноблока. Время измерения в зависимости от методики составляет от 10 до 40 секунд. Спектрометр со встроенной оптической системой, системой возбуждения спектра и микро-ЭВМ: Автоматический учет температурных дрейфов спектра. Автоматический учет спектрального фона. Генератор униполярной искры с высокоэнергетическим обжигом; компьютерный контроль параметров искры. встроенная ЭВМ</p>	
10.	Твердомер универсальный NOVOTEST	Оборудование	Специализированное	<p>Диапазон показаний при цене деления шкалы равной 1 (типы А и D)- 0 ... 100 Рабочий диапазон для измерения твёрдости по шкале Шора тип А (модель ТВР-А) - 10 ... 90 НА. Рабочий диапазон для измерения твёрдости по шкале Шора тип D (модель ТВР-D) - 20 ... 90 HD. Погрешность, не более (шкалы А и D) - ± 1 Толщина контролируемого изделия не менее 6 мм. Диаметр опорной поверхности твердомера не менее 16 мм. Минимально необходимый</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				диаметр подготовленной поверхности для проведения измерений - 10 мм	
11.	Твердомер стационарный Роквелла	Оборудование	Специализированное	Общая нагрузка-588.4Н (60кг)-980.7 (100кг)-1471Н (150кг). Шкалы по Роквеллу-HRA,HRB,HRC. Диапазон измерений-20-80 HRA, 20-100HRB,20-80HRC.	
12.	Твердомер стационарный Бринелля	Оборудование	Специализированное	Измерения твердости по методу Бринелля изделий из закаленных и незакаленных сталей, чугуна, цветных металлов, мягких сплавов и других материалов. -Диапазон измерения твердости от 16 до 650 HBW -Контроль приложения нагрузки при помощи датчика силы -Измерение диаметров отпечатков при помощи нониусного микроскопа -Расчет значения твердости через программу твердомера -ЖК дисплей, мембранная (защищенная) клавиатура Русскоязычное меню	
13.	Учебная испытательная машина УИМ-20	Оборудование	Специализированное	Максимальная сила . Развиваемая машиной не менее 20 кН, максимальный ход подвижного суппорта не менее 38 мм, размеры верхнего рабочего пространства в зоне "растяжения" не менее 35мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Машина для нанесения U и V надрезов	Оборудование	Специализированное	Ход ножа, - 340±10 мм Размер образцов - 55x10x10, 55x10x7.5, 55x10x5 Твердость образцов - ≤40HRC Тип и размеры выполняемых надрезов, мм V-тип: глубина 2 мм, радиус 0,25±0,025мм U2-тип: глубина 2 мм, ширина 2мм, радиус 0,25±0,05мм,	
15.	Маятниковый копер	Оборудование	Специализированное	Номинальное значение потенциальной энергии маятника 3000Дж, скорость маятника в момент удара 5.0 м/с	
16.	Печь для термической обработки с вытяжкой	Оборудование	Специализированное	Уточняются	
17.	Набор микрошлифов	Оборудование	Специализированное	Стали в равновесном состоянии, легированные стали, закаленные углеродистые и легированные стали, цветные металлы и сплавы	
18.	Прецизионный отрезной станок Модель DTQ-5	Оборудование	Специализированное	Амплитуда подвижной системы 25 мм; Точность позиционирования 0,01 мм; Скорость вращения диска 50-800 об/мин; Диаметр отрезного диска 100-150 мм.	
19.	Шлифовальный полировальный станок Модель МО РАО-160Е	Оборудование	Специализированное	Количество дисков (лент) 1; Диаметр шлифовального диска 250мм; Постоянная скорость, 150,300 об/мин; Переменная скорость, 50-600 об/мин	
20.	Твердомер универсальный	Оборудование	Специализированное	Диапазон показаний при цене деления	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	NOVOTEST			<p>шкалы равной 1 (типы А и D)- 0 ... 100 Рабочий диапазон для измерения твердости по шкале Шора тип А (модель ТВР-А) - 10 ... 90 НА. Рабочий диапазон для измерения твердости по шкале Шора тип D (модель ТВР-D) - 20 ... 90 HD. Погрешность, не более (шкалы А и D) - ± 1 Толщина контролируемого изделия не менее 6 мм. Диаметр опорной поверхности твердомера не менее 16 мм. Минимально необходимый диаметр подготовленной поверхности для проведения измерений - 10 мм</p>	
21.	Металлографический комплекс	Оборудование	Специализированное	<p>Тип сенсора CMOSIS CMV4000; размер сенсора 1; разрешение 2048x2048; Размер пикселя 5,5мм; интерфейс USB 3.0</p>	
22.	Интерактивная панель	ТС	Основное	<p>Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32 Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2 шт. встроенных динамика	
23.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
24.	МФУ (A4)	ТС	Основное	Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование	
25.	Комплект электронных плакатов по курсу	УМК	Основное	Комплект электронных плакатов по курсу материаловедение	

1.2.7 Мастерская «Металлообработка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол офисный 1400x600	Мебель	Основное	1400x600	ПМ 01, ПМ 02
2.	Стул офисный	Мебель	Основное	на колесиках, с подлокотником	
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШxГxВ): не менее 1400x600x750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- ЛДСП не менее 16 мм.	
4.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые. Крестовина, колёсики	
5.	Настольный сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Наличие тисков не менее 5 скоростных режимов Размер станочных тисков - 2.5" Степень защиты от влаги -не хуже IP 54 Мощность (Вт) не менее 350 Частота вращения шпинделя, об/мин - не менее 2600 Мах диаметр сверла, мм не менее 13 Материал обработки - металл, пластмасса, дерево Регулировка оборотов наличие	
6.	Комплект контрольно-измерительных инструментов приборов	Оборудование	Специализированное	Штангенциркуль ШЦ-1, ШЦ-2; Штангенглубиномер; Гладкий микрометр МК-25, МК-50, МК-75; Микрометрический глубиномер набор; Индикатор часового типа; Угломер типа УН, УМ.	
7.	Комплект резцов	Оборудование	Специализированное	Резец проходной упорный; резец проходной отогнутый; резец канавочный; резец отрезной;резец расточноц; резьбовой резуц	
8.	Комплект фрез	Оборудование	Специализированное	набор фрез граверовальные, пальчиковые	
9.	Тележка инструментальная	Оборудование	Специализированное	на колесиках 870x820x450 минимум	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				4-5 полок	
10.	Шкаф инструментальный	Оборудование	Основное	железный, двухстворчатый	
11.	Стеллаж	Оборудование	Основное	железный, трехярусный	
12.	Настольный токарный станок по металлу с ЧПУ	Оборудование	Специализированное	<p>Цветной ЖК экран Электронный маховик работает как в автоматическом, так и в ручном режиме. Бесконтактные индуктивные датчики конечного положения Высококачественные сервоприводы по всем осям (ось X - 0,4 кВт, ось Z - 0,7 кВт). Ходовые винты скольжения с точностью позиционирования не более 0,05 мм. Ручное механическое управление оборотами шпинделя. Жесткая подставка под станок со столешницей из стали толщиной не менее 6 мм эффективно гасит вибрации. Встроенная сетевая розетка 220 В для удобного подключения ПК.</p>	
13.	Настольный фрезерный станок по металлу с ЧПУ	Оборудование	Специализированное	<p>Размер рабочего стола не менее 320/220/40 мм Просвет по ось Z от цанги шпинделя до стола Размеры рабочего поля (XYZ) не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 320*220*220 мм Нагрузка на стол: до 120 кг Точность перемещения не хуже 0,000625 мм (0,625 мкм) Точность одностороннего позиционирования не хуже 0,006 мм (6,0 мкм) Точность повторяемости не хуже 0,012 мм (12,0 мкм) Напряжение: 220В, 50 Гц Мощность шпинделя не менее 2200Вт Скорость перемещения, макс. не менее 80 мм/сек Соединение: Ethernet (RJ 45)</p>	
14.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
15.	МФУ (А4)	ТС	Основное	<p>Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование</p>	

1.2.8 Мастерская «Контроль качества»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф закрытый. Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 800 x 1925 x 350/400, ЛДСП	ПМ.01
2.	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол ученический на 3 рабочих места. Габаритные размеры (ШхГхВ): 1600x700x780 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП не менее 25 мм. Тип каркаса - металлоконструкция.	
3.	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал: пластик, металл Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: до 100 кг Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 x 460 x 505	
4.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1400x600x750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.	
5.	Кресло офисное	Мебель	Основное	Материал обивки - ткань/сетка. Подлокотники - пластиковые., Крестовина, колёсики	
6.	Тумба	Мебель	Основное	Тумба ЛДСП Габаритные размеры не менее (длина, высота, глубина): 400 x 610 x 500/700	
7.	Верстаки слесарные с подъемными тисками	Оборудование	Основное	(ШхГхВ) 1400x600x750 столешница не тоньше 25 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Координатная измерительная машина	Оборудование	Специализированное	<p>Координатно-измерительная машина с ЧПУ со столом из гранита и пористого алюминия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Механическая конструкция со столом, выполненным из гранита и пористого алюминия, и подвижными частями ▪ Установочный стенд с кронштейном для монитора с полкой для клавиатуры и мыши ▪ Измерительное программное обеспечение ▪ Персональный компьютер с интегрированным контроллером ▪ Джойстик с поворачиваемой рукояткой и регулятором скорости перемещения <p>Аппаратное обеспечение Монитор 24" со встроенными динамиками Клавиатура и мышь Цветной лазерный принтер формата А4</p>	
9.	Микрокатор	Оборудование	Специализированное	<p>Точность не хуже $\pm 0,060$ Деление, мм: 0.002</p>	
10.	Оптиметры горизонтального типа	Оборудование	Специализированное	<p>Пределы измерения длин наружных внутренних: 0-500 мм Пределы измерения по шкале, мм $\pm 0,1$</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цена наименьшего деления шкалы, мм 0,001 Наибольшая масса измеряемого изделия, кг 10 Погрешность показаний измерительного устройства на любом участке шкалы от 0 до 0,06 мм	
11.	Оптиметр вертикального типа	Оборудование	Специализированное	Пределы измерения по шкале, мкм $\pm 0,1$ Цена деления шкалы, мкм 0,001 Наибольшая величина измеряемого наружного размера, мм 200 Погрешность показаний оптиметра на любом участке шкалы, мм: на участках шкалы от 0 до $\pm 0,06$ мм Наибольшая масса измеряемого изделия, кг, не более 3	
12.	Инструментальный микроскоп	Оборудование	Специализированное	Максимальное увеличение не менее 300 крат Подсветка - наличие	
13.	Профилометр	Оборудование	Специализированное	График - Первичный профиль / профиль, подвергнутый фильтрации и кривая t_p Диапазон измерений: - по параметру R_a , мкм - не менее от 0,1 до 16,0 - по параметру R_z , мкм - не менее от 0,02 до 160,00 Длина оценки, мм - не менее от 1 до	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				5 длин отсечки шага Длительность непрерывной работы, ч - не менее 10	
14.	Комплект образцов шероховатости	Оборудование	Специализированное	в диапазоне Ra 0.05 - 12.5, с калибровкой. Типы шлифований: Фрезерование цилиндрическое (ФЦ); Фрезерование точение (ФТ); Точение (Т); Шлифование плоское (ШП); Шлифование цилиндрическое (ШЦ); Полирование плоское (ПП)	
15.	Набор стальных концевых мер	Оборудование	Специализированное	Набор № 3, кл.точн.1 (112 мер от 0,5 до 100 мм)	
16.	Плиты разметочные 250x250	Оборудование	Специализированное	250x250 кл.1 чугуна	
17.	Комплекты щупов (№ 1, №2, №3, №4)	Оборудование	Специализированное	Номинальная толщина щупов, мм: №1 - 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10. №2 - 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; (0,45); 0,50. №3 - 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,85; 0,90; 0,95; 1,0. №4 - 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0.	
18.	Микрометры гладкие 0-25	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
19.	Микрометры гладкие 25-50	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
20.	Микрометры гладкие 50-75	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
21.	Микрометры гладкие 75-100	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22.	Микрометрический глубиномер 0-25	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
23.	Микрометрический глубиномер 25-50	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
24.	Микрометрический глубиномер 50-75	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
25.	Микрометрический глубиномер 75-100	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
26.	Микрометрический нутромер с насадками	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,01 мм	
27.	Штангенциркули ШЦ-1	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,1 мм	
28.	Штангенциркули ШЦ-2	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,1 или 0,05 мм	
29.	Штангенциркули ШЦ-3	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,1 или 0,05 мм	
30.	Штангенглубиномер 0,05	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,05 мм	
31.	Штангенглубиномер 0,1	Оборудование	Специализированное	Цена деления: 0,1 мм	
32.	Угломер (УН, УМ)	Оборудование	Специализированное	Угломер УН: диапазон измерений: 0-320; цена деления: 2". Угломер типа УМ: диапазон измерений: 0-180; цена деления: 2"	
33.	Комплект калибр- скоба	Оборудование	Специализированное	ПР/НЕ от 3,0 до 50 мм (разные)	
34.	Комплект калибр- пробка	Оборудование	Специализированное	ПР/НЕ от 1,0 до 50 мм (разные)	
35.	Калибр пробка резьбовая для метрической резьбы	Оборудование	Специализированное	ПР/НЕ от М1,0x0,25 до М50x1,5	
36.	Радиусные шаблоны	Оборудование	Специализированное	№1, №2, №3	
37.	Стойки-штативы к индикаторным	Оборудование	Специализированное	Гидравлический измер. штатив (с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	часам			опорой) 260 мм	
38.	Стойка для микрометров универсальная	Оборудование	Специализированное	диапазоном измерения до 300мм; Толщина зажимаемых изделий должна быть в пределах 4-20мм.	
39.	Индикаторный нутромер 6-10	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 6-10; цена деления: 0,01 мм	
40.	Индикаторный нутромер 10-18	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 10-18; цена деления: 0,01 мм	
41.	Индикаторный нутромер 18-50	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 18-50; цена деления: 0,01 или 0,001 мм	
42.	Индикаторный нутромер 50-100	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 50-100; цена деления: 0,01 или 0,001 мм	
43.	Индикаторный глубиномер 0-100	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 0-100; цена деления: 0,01 или 0,001 мм	
44.	Резьбовые шаблоны	Оборудование	Специализированное	№1, №2, №3	
45.	Резьбовой микрометр со вставками	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 0-25; цена деления: 0,01 мм	
46.	Резьбовой микрометр со вставками	Оборудование	Специализированное	диапазон измерений: 25-50; цена деления: 0,01 или 0,01 мм	
47.	Штангензубомер	Оборудование	Специализированное	Значение нониуса, 0,02 или 0,05 мм	
48.	Интерактивная панель	ТС	Основное	Технология-TFT LCD. Встроенная камера Диагональ 65 " Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4500:1* Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 32	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Угол обзора 178 ° Интерфейс Wi-fi, Bluetooth, Ethernet 2 шт. встроенных динамика	
49.	Персональный компьютер	ТС	Основное	16 Gb DDR4/ 240 SSD/Монитор 23,8", клавиатура+мышь, предустановленная операционная система	
50.	МФУ (A4)	ТС	Основное	Тип печати - лазерный Цветность печати черно-белая Максимальный формат А4 Количество страниц в месяц 8000 стр/мес. Область применения персональный Размещение настольный Функции сканера/копира сканирование, отправка изображения по e-mail, копирование	
51.	Комплект электронных плакатов по курсу	УМК	Основное	Комплект электронных плакатов «Технические измерения", "Допуски и посадки", "Метрология, стандартизация и сертификация»	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
		Мебель			
	Спортивный инвентарь	Оборудование			
		ТС			
		УМК			

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**к ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Требования к проведению демонстрационного экзамена	5
3. Паспорт программы государственной итоговой аттестации.....	6
4. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.....	7
5. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации.....	7
6. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся.....	22
7. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....	24

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков присваивается квалификация: Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПМ 01. Изготовление различных деталей на токарных станках.
ВД 02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПМ 02. Изготовление различных деталей на фрезерных станках.
ВД 03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПМ 03. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
ВД 04 Наладка оборудования и изготовление	ПМ 04. Наладка оборудования и

различных деталей на фрезерных станках с программным управлением (по выбору)	изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением
ВД 05 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах (по выбору)	ПМ 05. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 0X. <i>наименование ВД</i>	ПМ 0X. <i>наименование ПМ</i>

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.
	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)
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
ВД 04 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением (по выбору)	ПК 4.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением.
	ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
	ПК 4.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.
	ПК 4.4. Адаптировать разработанные управляющие

	программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.
	ПК 4.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

2. Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Программа ГИА разрабатывается методистом и утверждается директором ОО.

3. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

3.1 Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего звена (далее – ППКРС) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков от 15.11.2023 № 862.

Настоящая Программа включает общую характеристику форм государственной итоговой аттестации, правила организации и проведения ГИА, перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования и может быть использована для ГИА очной и заочной форм обучения.

3.2 Требования к результатам освоения программы

3.2.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.2.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими выбранным видам деятельности (таблица N 2), предусмотренным пунктом 2.4 ФГОС СПО, сформированными в том числе на основе профессиональных стандартов (при наличии), указанных в ОПОП.

4. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков проводится в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и календарным учебным графиком, объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 1 неделя (36 часов).

Сроки проведения ГИА:

- демонстрационный экзамен с 22.06.26 г по 25.06.26 г.

ГИА в форме демонстрационного экзамена проводится для выпускников, освоивших программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Допуск обучающихся к ГИА в форме демонстрационного экзамена осуществляется приказом директора Колледжа.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет мониторинга с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных». Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с расписанием, утвержденным образовательной организацией и согласованным с ГЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

5. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков проводится на профильном уровне на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков проводится с использованием комплекта оценочной документации (далее - КОД), представляющий собой комплекс требований стандартизированной формы к организации и проведению демонстрационного экзамена, выполнению заданий, перечень оборудования, оснащения и застройки площадки, составу экспертных групп и охраны труда и безопасности производства.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена; - перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- план застройки площадки демонстрационного экзамена;

- требования к составу экспертных групп;
- инструкции по технике безопасности;
- образец задания.

Код комплекта оценочной документации – КОД 15.01.38-1-2026.

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более) – 4:00:00

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 1.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 1

Кол-во рабочих мест: 1		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ ГИА/ДЭ ПУ
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	А	ГИА/ДЭ ПУ
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Станок с ЧПУ	Вертикально-фрезерный, обрабатывающий центр с ЧПУ или 2-осевой токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью С	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
2	Контейнер для сбора стружки	Стойкость к повреждениям от металлической стружки	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
3	Компьютер	Характеристики компьютера подбираются исходя из рекомендуемых требований САМ программы	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
4	Монитор	Диагональ не менее 19"	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
5	Клавиатура	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
6	Мышь для компьютера	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
7	САМ - система с постпроцессором для станка с ЧПУ	Отлаженный и рабочий постпроцессор для выбранного станка с ЧПУ. Возможность программирования стандартных операций. Возможность программирования фрезерных операций для приводного инструмента (для токарного станка)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
8	Верстак	Ширина от 1400 до 2000 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ

							ГИА/ДЭ ПУ
9	Стол для измерительного инструмента	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
10	Стол компьютерный	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
11	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	Станочное приспособление для закрепления заготовки	Тиски гидравлические машинные прецизионные или трехлапчатый патрон	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
2	Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
3	Рожковый ключ	Подбирается в зависимости от размера крепления тисков к столу (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
4	Набор для базирования и фиксации тисков к столу	Набор должен состоять минимум из 4 поджимов под паз на станке (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
5	Набор параллельных подкладок	Высокоточные подкладки с не менее 6 пар разной ширины (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
6	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
7	Набор шаберов	В наборе не менее 4 видов шаберов для снятия заусенцев на деталях - Алюминий	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ

8	Набор надфилей	В наборе от 3 до 12 штук длиной не более 150 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
9	Молоток	С резиновым или пластиковым бойком (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
10	Флэшка	До 8 Гб.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
11	Штангенциркуль цифровой 0-150 мм	Цена деления: 0,01 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
12	Штангенглубиномер 0-150 мм	Цена деления: 0,01 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
13	Набор микрометров цифровых 0-75 мм	Цена деления: 0,001 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
14	Микрометр для измерения наружной резьбы 25-50 мм	Цена деления: 0,001 мм или 0,005 мм или 0,01 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
15	Набор микрометрических нутромеров 20-50 мм	*Цена деления: 0,001 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
16	Набор стальных концевых мер, класс 1. ISO3650 или аналоги	В наборе от 47 до 103 шт	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
17	Глубиномер микрометрический 0-50 мм	Цена деления: 0,01 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
18	Прециз. индикатор часового типа с защитой от толчков 1/58 мм	Цена деления: 0,001 мм	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
19	Магнитный измер.	От 200 до 300 мм	1	шт	1	А	

	штатив (с опорой)						ГИА/ДЭ ПУ
20	Торцевая фреза с оправкой	Диаметр фрезы должен быть в промежутке 12 мм - 36 мм. Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
21	Оправка с цангой под фрезу 10 мм	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
22	Оправка с цангой под фрезу 6 мм	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
23	Корпус резьбофрезы с оправкой и цангой	Корпус резьбофрезы с обработкой под глубину до 20 мм. Под нарезание наружной резьбы. Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
24	Оправка с цангой под фасочную фрезу	Подбирается в зависимости от требований станка (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
25	Державка токарная	Для наружной черновой обработки под пластинку 80° (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
26	Блок токарный	Для крепления державки для черновой наружной обработки. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
27	Державка токарная	Для чистовой наружной обработки под пластинку 55° или 35°. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
28	Блок токарный	Для крепления державки для чистовой наружной обработки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ

29	Державка токарная	Для нарезания наружной резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
30	Блок токарный	Для крепления державки для наружного нарезания резьбы (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
31	Корпус сверла	Диаметр сверла 20 мм. с посадочными местами под 2 пластинки. Глубина отверстия до 50 мм. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
32	Блок токарный	Для крепления корпуса сверла (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
33	Державка расточная	Для внутренней обработки. Возможность обработки отверстия от диаметра 20 мм. Под пластинку 55° или 35°. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
34	Блок токарный	Для крепления державки для внутренней обработки (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
35	Приводной осевой инструмент	С ключами для фиксирования цанги (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
36	Цанга 6 мм	Под приводной осевой инструмент (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
37	Осевой блок для цангового патрона	Подбирается в зависимости от требований станка (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	3	шт	3	А	ГИА/ДЭ ПУ
38	Цанговый патрон для сверла Ø 5 мм, для	Подбирается в зависимости от требований станка	3	шт	3	А	ГИА/ДЭ ПУ

	метчика М6, центровочного сверла Ø 8 мм. - Ø 10 мм.	(Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)					
39	Цанга	Для метчика для нарезания резьбы М6 (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
40	Цанга	Для сверла Ø 5 мм. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
41	Цанга	Для центровочного сверла до Ø10 мм. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
42	Таблица «Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая.»	Формат не менее А4	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов							
1	Ветошь	Материал не должен оставлять ворс	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
2	Заготовка	Материал - Д16Т Размеры заготовки - Ø60x50 (+ 0,5 мм)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
3	Пластинки	Под торцевую фрезу для обработки прямоугольных уступов для обработки алюминия (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	2	шт	2	А	ГИА/ДЭ ПУ
4	Фреза 10 мм	Для обработки алюминия. Высота режущей части в пределах от 15 до 25 мм. (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
5	Фреза 6 мм	Для обработки алюминия. Высота режущей	1	шт	1	А	

		части в пределах от 10 до 15 мм.					ГИА/ДЭ ПУ
6	Пластинка для резьбофрезы	Для нарезания наружной резьбы М30 с шагом 1,5 мм / аналог (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
7	Фасочная фреза от 6 мм до 10 мм	Для обработки алюминия (Для фрезерного станка, для токарного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
8	Пластина твердосплавная	Для наружной черновой обработки 80°, радиус в пределах от 0.4 до 0.8. Под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
9	Пластина твердосплавная	Для наружной чистовой обработки 55 или 35°, радиус 0.4. Под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
10	Пластина твердосплавная	Для нарезания наружной резьбы М30х1,5 - 6g (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
11	Пластина твердосплавная	Для сверла (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	2	шт	2	А	ГИА/ДЭ ПУ
12	Пластина твердосплавная	Для внутренней обработки 55° или 35°, под обработку алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
13	Пластина твердосплавная	Для внутренней обработки 55° или 35°. Для расточки сырых кулачков. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
14	Сверло Ø 5 мм	Для обработки алюминия	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ

15	Метчик М6х1	Для обработки алюминия	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
16	Центровочное сверло Ø 8 мм - Ø 10 мм	Для обработки алюминия (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
17	Комплект сырых кулачков	Под патрон на выбранном Токарном станке с ЧПУ Высота не более 60 мм. (Для токарного станка, для фрезерного станка не применяется)	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Щетка-сметка	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
2	Крючок для уборки стружки	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
3	Аптечка	Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
4	Огнетушитель	Огнетушитель переносной. Общие технические требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ
5	Очки защитные	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ

6	Перчатки х/б с ПВХ-покрытием	Не менее 7 класса вязки	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ ПУ

Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК включают экспертную группу. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее – оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Аккредитация площадки подтверждается электронным аттестатом. За каждой площадкой закрепляется главный эксперт.

Колледж самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая располагается в другой организации на основании договора о взаимодействии. Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена. ЦПДЭ должен быть оборудован и оснащен в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Распределение учебной группы на экзаменационные группы производится с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзамена и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОДу, с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют: - руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; - члены экспертной группы;

- главный эксперт;

- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

- выпускники;

- технический эксперт;

- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент)).

Все вышеуказанные лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Главный эксперт находится в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена и осуществляет контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Члены государственной экзаменационной комиссии, не являющиеся экспертами

демонстрационного экзамена, находятся на площадке в качестве наблюдателей, не участвуют в работе экспертной группы.

Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением выпускников и экспертов и других участников, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения главного эксперта.

Результаты демонстрационного экзамена выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники также могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

В случае досрочного завершения экзамена выпускником по независящим от него причинам результаты оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника принимается решение об аннулировании результатов экзамена, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, при этом оценочной документацией по конкретным компетенциям может устанавливаться максимально возможный балл, который может быть равен или менее 100.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Осуществление переноса программы на станок, адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	2,00
		Ведение технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовки инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	46,00
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	16,00
2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	Разработка управляющей программы с применением систем CAD/CAM	16,00
ИТОГО(инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО(вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

- Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

В случае проведения демонстрационного экзамена в рамках ГИА, при выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

- На основании протокола проведения демонстрационного экзамена члены ГЭК (в случае, если демонстрационный экзамен проходит в рамках ГИА) или ЭК (в случае, если демонстрационный экзамен проходит в рамках промежуточной аттестации) переводят полученные баллы в оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы №1

Результаты демонстрационного экзамена (доля набранных баллов в процентах от максимального возможного количества баллов)	Оценка промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации
70,00– 100,00	«отлично»
40,00– 69,99	«хорошо»
20,00– 39,99	«удовлетворительно»
0,00– 19,99	«неудовлетворительно»

- Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена хранится в колледже в составе архивных документов.

- Оценки, полученные по результатам прохождения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации, переносятся из протокола ГЭК в приложение к диплому.

- В случае получения оценки «неудовлетворительно» или отсутствия обучающегося на демонстрационном экзамене в рамках государственной итоговой аттестации ему предоставляется возможность повторно сдать демонстрационный экзамен в соответствии с требованиями «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

7. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик
металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков является приложением к Рабочей программе воспитания ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Воспитательная деятельность в ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагог-организаторские работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся: 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.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства; подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии
Гражданское воспитание
– формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры
– осознанное проявление гражданской активности в социальной и экономической жизни Республики Башкортостан
– понимание профессионального значения отрасли для социально-экономического и научно-технологического развития страны
Патриотическое воспитание
– осознанное проявление неравнодушного отношения к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
– формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа
Духовно-нравственное воспитание
– формирование представлений о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
– формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
Эстетическое воспитание
– демонстрирование знаний эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии
– формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства
– использование возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирование физической подготовленности и физического развития в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по профессии
– формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек
Профессионально-трудовое воспитание
– применение знаний о нормах выбранной профессии, всех ее требований и готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– формирование готовности к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли

– формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов
Экологическое воспитание
– формирование рационального потребления энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
– понимание основ экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– формирование опыта участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии
– проявление сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
– воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Инвариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии
Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины,

способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной,

ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной профессии, способствующий его приобретению людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, формирование умственных способностей и пр., осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающимися, а также при самостоятельном выполнении учебных задач, основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.; соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её, основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение и др.; соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;

в) ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоения нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых; основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.; соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;

г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья, обучающегося основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, походы и др. соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры;

Формы организации воспитательной работы

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

- а) массовые формы работы: на уровне района, города, на уровне образовательной организации;
- б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;
- в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии
<ul style="list-style-type: none"> - организация социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором; - сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.; - организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагог-организаторским коллективом и администрацией; - работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права; - планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии
<ul style="list-style-type: none"> - содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации); - оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении; - определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями профессии
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров
<ul style="list-style-type: none"> - проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами; - проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации; - разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации; - организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью
<ul style="list-style-type: none"> - организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности; - размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно

<p>оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
<ul style="list-style-type: none"> - организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели); - оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания; - размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы; - размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации - размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения; - создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена; - оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха; - совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях; - разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

<p>профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии, чествование трудовых династий профессии</p>
<p>совместные мероприятия, посвященные Дню профессии</p>
<ul style="list-style-type: none"> - организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания; - привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии
<ul style="list-style-type: none"> - организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.); - представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся; - участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности; привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/профессии, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
<ul style="list-style-type: none"> - организацию деятельности педагог- организаторского коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности; - вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.); - сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; _организация психолого-педагог- организаторской поддержки обучающихся групп риска; - организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению; -поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»
проведение практико-ориентированных мероприятий
<ul style="list-style-type: none"> - проведение внутривузовского конкурса профессионального мастерства; - участие в региональном чемпионате «Профессионалы»; - проведение Дня открытых дверей - проведение профессиональных проб

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагог- организаторскими работниками ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж, 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

Управление воспитательной деятельностью обеспечивается кадровым составом, включающим следующие должности:

№	Наименование должности	Функционал
1	Заместитель директора по ВР	Отвечает за организацию воспитательной деятельности, взаимодействие с социальными партнерами
2	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	<p>Участвует в разработке и реализации рабочей программы и календарного плана воспитательной работы в колледже, в том числе с учетом содержания деятельности РДМ «Движение первых»;</p> <p>Организовывает участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектировании рабочих программ воспитания;</p> <p>Обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитания;</p> <p>Анализирует результаты реализации рабочих программ воспитания;</p> <p>Участвует в организации отдыха и занятости обучающихся в каникулярный период;</p> <p>Организовывает педагог- организаторское стимулирование к самореализации и социально-педагог- организаторской поддержки обучающихся</p>

3	Социальный педагог	Обеспечивает социально-психологическую поддержку обучающихся в процессе социализации, осуществляет контроль условиями воспитания и проживания, состоянием здоровья, материально-бытовым содержанием опекаемых, за выполнением опекунами их обязанностей, участвует в обследовании условий жизни, воспитания, проживания несовершеннолетних, опекаемых, а так же лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
4	Педагог-психолог	Координирует взаимодействие мастеров, педагогов, родителей, классных руководителей, социальных педагогов, представителей субъектов профилактики для оказания помощи студентам, проводит индивидуальную профилактическую работу со студентами, состоящими на внутреколледжном учете, на учете ОДН и КДН
	Педагог-библиотекарь	Организует работу библиотеки колледжа, формирование, обработку и систематизированное хранение библиотечного фонда, проводит тематические мероприятия по популяризации книги и чтения
5	Педагог-организатор	организует культурную и досуговую деятельность студентов развивает таланты и способности воспитанников; организовывает тематические вечера, праздники, экскурсии и походы, конкурсы и выставки; изучает возрастные и психологические особенности детей, подростков и взрослых, их потребности и желания; создает и развивает кружки и секции разной направленности (художественные, спортивные, туристические и технические); привлекает к работе с воспитанниками других преподавателей и оказывает им методическую помощь; участвует в планировании и реализации отдыха воспитанников на каникулах; пытается заинтересовать родителей и мотивировать их на участие в детских мероприятиях; сотрудничает с культурными и развлекательными организациями, к которым относятся музей, цирк, театр, библиотека и другие;
6	Руководитель физического воспитания	Руководит работой преподавателей физкультуры; Внедряет наиболее эффективные формы, методы и средства физического воспитания обучающихся, обеспечивает контроль за состоянием их здоровья и физическим развитием в течение всего периода обучения, за проведением профессионально-прикладной физической подготовки; Обеспечивает организацию проведение оздоровительных физкультурных мероприятий

7	Классный руководитель	Проводит работу по реализации системы воспитательной деятельности колледжа, организация участия студентов в общественной деятельности, а также систематическое оказание помощи в обретении знаний, социальной адаптации студентов в колледже и их подготовке к профессиональной деятельности.
---	-----------------------	---

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая рабочая программа воспитания ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

- Конституция Российской Федерации;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р),
- Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400),
- Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809),
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020г № 2945-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 24.06.1999 N 120-ФЗ (ред. от 21.11.2022) "Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних"
- Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 28 июня 1995 г. N 98-ФЗ "О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений" (с изменениями и дополнениями)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762,
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2021 г. N 262 "Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта "Образование" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014г № 1645);
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" (с изменениями и

дополнениями);

- Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных учреждениях.

- ФГОС СПО

Локальные нормативные акты ГБПОУ Уфимский машиностроительный колледж

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется за:

- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;
- поднятие престижа колледжа на международных, Всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях.

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся профессии:

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии
- успешное освоение образовательных программ по профессии.

Формы поощрения: сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагог- организаторское наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагог- организаторскими работниками, представителями совета обучающихся.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагог- организаторскому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе совместно с советником директора по воспитанию при его наличии в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагог- организаторским советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

**Календарный план воспитательной работы профессии
«Технология машиностроения»**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	День солидарности в борьбе с терроризмом (просмотр фильмов)	1-4	Сентябрь	Зам.директора по ВР, советник директора, Классные руководители
2	День окончания Второй мировой войны (дискуссия)	1 – 2	Сентябрь	Преподаватель истории
3	Международный день распространения грамотности	1 – 4	Сентябрь	Преподаватель русского языка и литературы
4	День интернета	1 – 4	Сентябрь	Преподаватели
5	Единый профориентационный урок «Профессионалы будущего: эффективное обучение и успешное трудоустройство»	2 – 4	Сентябрь	Зам.директора по ВР, советник директора
6	День машиностроителя	1 – 4	Сентябрь	Зам.директора по ВР, советник директора, педагог-организатор
7	Единый день открытых дверей «День Профессионалитета»	1 – 4	Октябрь	Зам.директора по ВР, советник директора, заведующий практикой
8	Видеопрезентация «НЕлегкая промышленность»	2 – 3	Ноябрь	Педагог-организатор
9	День Конституции Российской Федерации	1 – 4	Декабрь	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ
10	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах РФ	1 – 4	Декабрь	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ
11	День Российской науки	1 – 4	Февраль	Преподаватели
12	Международный день родного языка	1 – 2	Февраль	Библиотекарь, преподаватели родного языка, классные руководители
13	Всемирный день поэзии		Март	Преподаватели литературы
14	День космонавтики (викторина) Участие во Всероссийском космическом диктанте: «Звездный диктант Поехали!»	1 – 3	Апрель	Преподаватели, педагог-организатор, классные руководители

15	День российского парламентаризма	1 – 3	Апрель	Преподаватели истории, обществознания
16	День славянской письменности и культуры (викторина)	1 – 4	Май	Библиотекарь, преподаватели русского языка и литературы
17	День российского предпринимательства	1 – 3	Май	Преподаватели экономики
18	День русского языка (Пушкинский день России)	1 – 4	Июнь	Преподаватель русского языка и литературы
19	День изобретателя и рационализатора	1 – 3	Июнь	Зам. директора по УР, преподаватели спец. дисциплин
20	День рождения ПАО «ОДК-УМПО»	1-4	Июль	Директор, зам. директора по УР, зам. директора по ВР, педагог-организатор, советник директора, студенты активисты
21	Совещание: подготовка и проверка учебной документации, учебных лабораторий и мастерских к началу учебного года		Август	Директор, зам. директора по УР, зам. директора по ВР, зам. директора по АХЧ
2. Кураторство				
1	Педагог- организаторческий совет		29.08.24	Директор, зам. директора по УР, ВР
2	Церемония поднятия и спуска флага РФ	1 – 4	Понедельник, пятница	Классные руководители, советник, ВР
3	Классный час: Знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: на 1 курсе «О правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2 и 3 курсах «Особенности проведения практического обучения»; «Организация государственной итоговой аттестации по профессии	1 – 4	01.09.24	Классные руководители
4	Месячник безопасности и правовых знаний: тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, Самовольных уходов несовершеннолетних	1 – 4	01.09.24-30.09.24	Зам. директора по ВР, классные руководители, специалист охраны труда

5	Адаптационный курс для первокурсников	1	01.09.24 - 30.09.24	Педагог-психолог, классные руководители
6	«Разговоры о важном»	1 – 4	Каждый понедельник уч. года	Классные руководители, Советник директора по воспитанию
7	Выявление обучающихся, относящихся к категории малоимущих, инвалидов, формирование приказа о назначении социальной стипендии; детей-сирот и лиц из числа детей сирот, формирование приказа о постановке на полное гособеспечение, заседание стипендиальной комиссии	1 – 4	Ежемесячно до 15 числа	Зам. директора по ВР, социальные педагог-организатор, классные руководители
8	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирования личных дел	1 – 4	До 05.09.2024 далее постоянно	Зам. директора по ВР, социальные педагог-организатор, классные руководители
9	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории дети-инвалиды, лица с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, формирование личных дел	1 – 4	До 05.09.24, далее постоянно	Зам. директора по ВР, социальные педагог-организатор
10	Всемирный день туризма.	1 – 3	15.09.24	Зам. директора по ВР, руководитель физического воспитания преподаватели физической культуры, актив Студенческого совета
11	Благотворительная акция «Оранжевый бум»	1 – 4	26.12.24	Зам.директора по ВР, Классные руководители
12	Оформление рекреаций ко Дню Российского студенчества	1 – 3	До 25.01.25	Педагог- организатор-,, классные руководители, Студенческий совет
13	День снятия блокады Ленинграда	1 – 4	26.01.25	Преподаватель истории
14	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943). Круглый стол «Они отстояли Родину»	1 – 3	02.02.25	Преподаватели истории
15	Урок мужества, посвященный Дню вывода советских войск из Афганистана	1 – 3	15.02.25	Педагог- организатор-,, преподаватель ОБЖ

16	День защитника Отечества	1 – 4	В теч. месяца	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию, начальник ККК, педагог-организатор
17	Мероприятия, посвященные Международному женскому дню	1 – 4	07.03.25	Зам. директора по ВР, педагог- организатор- ” классные руководители
18	День космонавтики	1 – 4	12.04.25	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, классные руководители, преподаватели физики
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ	1 – 4	19.04.25	Преподаватели истории
20	Заключение договоров на организацию, проведения практики и дальнейшего трудоустройство выпускников		25.04.25 - 30.04.25	Зам. директора по ВР
21	Участие в городских и районных праздничных мероприятиях «Праздник весны и труда»	1 – 4	01.05.25	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
22	Участие в городских и районных мероприятиях, посвященных Дню Победы	1 – 4	03.05.25- 09.05.25	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
23	Смотр строя и песни «Салют, Победа!»	1 – 2	17.05.25	Зам. директора по ВР, руководитель ОБЖ, педагог-организатор
24	Пушкинский день России, День русского языка	1 – 4	06.06.25	Преподаватели русского языка и литературы, библиотекарь
25	Участие в городских, районных мероприятиях День России	1 – 4	12.06.25	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, классные руководители
26	День памяти и скорби-день начала ВОВ (1941г.) Минута молчания «Свеча памяти»	1 – 4	20.05.25- 22.06.25	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители

27	Торжественное вручение дипломов выпускникам. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	4	30.06.25	Зам. директора по УР Зам. директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители выпускных групп, Студенческий совет
3. Наставничество				
1	День наставника профессии «Мастерская наставника»	3 – 4		Зав. практикой
2	Профессиональные пробы «Прикосновение к профессии»	1 – 2	В теч. уч. года	Зав. практикой
3	Заседание Студенческого совета	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию
4. Основные воспитательные мероприятия				
Профессионально-ориентирующее направление				
1	Всероссийские чемпионаты, проекты	1 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, Зав. практикой
2	Участие в реализации проекта «День профессии»	1 – 3	В теч. уч. года	Зам.директора по ВР, советник директора, заведующий практикой
3	Участие в региональных соревнованиях	2 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по УР
4	Участие в региональном фестивале «PROFEST»	1 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, руководитель практики
5	Участие в региональном фестивале детского творчества в рамках Всероссийского фестиваля детского творчества	1 – 4	В теч. уч. года	Педагог-организатор
6	Участие в региональном чемпионате «Молодые профессионалы»	2 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, руководитель практики
7	Участие в региональном чемпионате по профессиональному мастерству для людей с инвалидностью и ОВЗ «Абилимпикс»	2 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, Зам.директора по ВР, руководитель практики
8	Участие в реализации региональных проектов	2 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, Зам.директора по ВР
9	Экскурсии на предприятия города по специальностям и профессиям ПОО	1 – 3	В теч. уч. года	Руководитель практики
10	Курс лекций «Трудоустройство»	2 – 3	В теч. уч. года	Руководитель практики
11	Конкурс профессионального мастерства по профессии	2 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по УР Руководитель практики

12	Проведение диагностики «Изучение профессионального типа личности»	1 – 2	Сентябрь	Зам. директора по ВР, Педагог-психолог
13	Профильная неделя, посвящённая Дню Машиностроителя	1 – 4	Сентябрь	Зам. директора по ВР, руководитель профессии
14	Конкурс на лучшую наглядную агитацию по специальностям и профессиям ПОО	1 – 3	Октябрь	Зам. директора по ВР, руководители профессии, педагог- организатор –
15	Проведение мониторинга «Исследование мотивации к обучению»	2 – 3	Ноябрь	Зам. директора по ВР, Педагог-психолог
16	Круглый стол (с участием работодателей) «Перспективы моей профессии»	1 – 3	Декабрь	Зам. директора по УР, Зам. директора по ВР, советник директора, заведующий практикой, руководители профессии
17	Профессиональные пробы для обучающихся	2	Январь	Зав. практикой, классные руководители
18	Родительское собрание «Профессиональное призвание Вашего ребёнка»	1 – 3	Январь	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР
19	Круглый стол (с участием выпускников колледжа) «Моя специальность вчера, сегодня, завтра»	1 – 3	Февраль	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, педагог- организатор –
20	Городское мероприятие «PROFEST»	1 – 2	Март	Зам. директора УР, руководитель профессии
21	Участие в городских Профорientационных родительских собраниях	2 – 3	Март	Зам.директора по ВР, советник директора, заведующий практикой
22	Конференции с участием работодателей по всем специальностям и профессиям ПОО	3 – 4	Апрель	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, советник директора, заведующий практикой, руководители профессии

23	«День открытых дверей»		Апрель	Зам.директора по ВР, советник директора, заведующий практикой
Гражданско – патриотическое направление				
1	Игра – викторина «Родной край Башкортостан»	1 – 3	Сентябрь	Педагог-организатор
2	Флешмоб «Из нас слагается народ!»	1 – 3	Ноябрь	Педагог-организатор
3	Месячник патриотического воспитания (по отдельно составленному плану)	1 – 4	Февраль	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, педагог-организатор ОБЖ классные руководители
4	Военно – спортивная игра «Зарница»	1 – 3	Февраль	Советник директора по воспитанию, педагог – организатор ОБЖ, классные руководители
5	Литературно-музыкальная композиция памяти погибшим выпускникам	1 – 3	Февраль	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, педагог-организатор дополнительного образования
6	Участие в конкурсе патриотической песни «Боевая высота»	1 – 3	Февраль	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, педагог-организатор дополнительного образования
7	Всероссийская научно-практическая конференция «Феринские чтения»	1 – 3	Март	Педагог – организатор
8	Акция «Письма с фронта»	1 – 4	Апрель	Педагог – организатор
9	Акция «Даты, опалённые войной»	1 – 4	Апрель	Педагог – организатор
20	Встречи с представителями работодателя	3 – 4	Апрель	Педагог – организатор ОБЖ
11	Участие «Бессмертный полк»	1 – 4	Май	
12	Месячник, посвящённый празднованию Дня Великой Победы (по отдельно составленному плану ТОП ПОО)	1 – 4	Май	Зам. директора по ВР, педагог–организатор, педагог-организатор ОБЖ, педагог- организатор дополнительного образования, Студенческий совет

13	Акция «Свеча Памяти»	1 – 3	Май	Зам. директора по ВР, педагог- организатор – „ педагог- организатор дополнительного образования, Студенческий Совет
14	Городская акция «Георгиевская ленточка»	1 – 4	Май	Зам. директора по ВР, педагог- организатор – ” Студенческий Совет ПОО
15	Мероприятия, посвящённые Победе в ВОВ (по отдельно составленному плану)	1 – 4	Май	Зам. директора по ВР педагог– организатор
16	День России	1 – 4	Июнь	Педагог – организатор
17	ЕКЧ «Моя Россия»	1 – 4	Июнь	Педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО
Экологическое направление (мероприятия в рамках реализации проекта «Горный Родник»)				
1	Формирование экологического отряда	1 – 3	Сентябрь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтёрский отряд
2	Очистка территории от мусора наиболее посещаемых родников	1 – 3	Сентябрь	Руководитель проекта, Студенческий Совет ПОО, волонтёрский отряд
3	Участие студентов в городских субботниках в рамках Всемирной акции «Зеленая Башкирия»	1 – 3	Сентябрь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, Студенческий Совет ПОО, волонтёрский отряд
4	Городская акция «Городской пруд» (очистка территории городского пруда)	1 – 3	Сентябрь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, Студенческий Совет ПОО, волонтёрский отряд
5	Благоустройство территории	1 – 3	Октябрь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтёрский отряд

6	Конкурс презентаций «Природа, мы рядом!»	1 – 3	Октябрь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, классные руководители, Студенческий совет ПОО
7	Акция «С заботой о пернатых» (изготовление кормушек, размещение на территории г.Уфа Калининский и Орджоникидзевский р-ны)	1 – 3	Ноябрь	Руководитель проекта, Волонтерский отряд
8	Акция «Шарф для деревьев»	1 – 3	декабрь	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, преподаватели, классные руководители, обучающиеся ПОО
9	Конференция по теме «Формирование экологической грамотности студентов»	1 – 3	Декабрь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтерский отряд ПОО
10	Очистка родников от наледи	1 – 3	Январь	Руководитель проекта, волонтерский отряд
11	Экологический брейн-ринг «Знатоки экологии»	1 – 3	Январь	Руководитель проекта, педагог- организатор Студенческий совет ПОО, волонтерский отряд ПОО
12	Субботник на территории приюта для бездомных собак	1 – 3	Февраль	Руководитель проекта, Волонтерский отряд
13	Очистка родников от наледи	1 – 3	Февраль	Руководитель проекта, Волонтерский отряд
14	Проведение Всероссийского эоурока «Разделяй с нами. Мир без мусора».	1 – 3	Март	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, классные руководители, Студенческий Совет ПОО, волонтерский отряд
15	Час творчества «Всемирный День Земли»	1 – 3	Апрель	Педагог- организатор классные руководители

16	Акция «Мы за чистый город»	1 – 3	Май	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, классные руководители, Студенческий совет ПОО, волонтерский отряд
17	Благоустройство территории	1 – 3	Май	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтерский отряд
18	Акция «Посади дерево» (в рамках Всемирного Дня леса)	1 – 3	Май	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтерский отряд
19	День эколога	1 – 3	Июнь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтерский отряд
20	Экологическое лото «В мире флоры и фауны» (в рамках Всемирного Дня охраны окружающей среды)	1 – 3	Июнь	Руководитель проекта, педагог- организатор – ,
21	Благоустройство территории	1 – 3	Июнь	Зам. директора по ВР, руководитель проекта, волонтерский отряд
Культурно – творческое направление				
1	Знакомство с библиотекой (группы нового набора)	1	Сентябрь	Педагог-библиотекарь, классные руководители
2	День Знаний (торжественные линейки)	1 – 4	Сентябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО
3	Смотр художественной самодеятельности (1 – 3 курсы)	1 – 3	Сентябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор– ” Студенческий Совет ПОО
4	День Учителя	1 – 4	Октябрь	Педагог- организатор – ,, Студенческий Совет ПОО

5	День СПО	1 – 4	Октябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор – ” Студенческий Совет ПОО
6	Конкурс творчества лиц с ОВЗ «Смотри на меня как на равного»	1 – 4	Октябрь	Зам. директора по ВР, педагог– организатор, педагог- организатор дополнительного образования, преподаватели
7	Праздничный концерт, посвящённый Дню Матери «Загляните в мамыны глаза»	1 – 3	Ноябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО
8	КВН (1 – 3 курсы)	1 – 3	Декабрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор – ,, Студенческий Совет ПОО
9	Конкурс «Новогодний кабинет»	1 – 4	Декабрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО –
10	Бал-маскарад	2 – 3	Декабрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий Совет
11	Масленица	1 – 4	Март	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО
12	Праздничный концерт, посвящённый Международному женскому дню	1 – 4	Март	Зам. директора по ВР, педагог- организатор – ” Студенческий Совет ПОО
13	«Мисс и мистер колледжа»	1 – 4	Апрель	Зам. директора по ВР, педагог- организатор Студенческий Совет ПОО
14	Концерт «День победы»	1-4	Май	Зам. директора по ВР, педагог- организатор Студенческий совет

15	«Парад звёзд» - чествование студентов, получивших призовые места на конкурсах, соревнованиях различного уровня	2 – 4	Июнь	Зам. директора по УР, Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, педагог- организатор – „ классные руководители, Студенческий совет
Спортивное и здоровьесберегающее направление				
1	Спортивный праздник «День здоровья»	1-4	Сентябрь	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, педагог- организатор – „ Студенческий Совет ПОО
2	«Гонка Героев» парк Патриот	1 – 4	Сентябрь	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры
3	Участие во Всероссийском онлайн-фестивале «Трофи-ПРОФИ!» среди обучающихся ПОО	2 – 3	Сентябрь	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, Студенческий Совет ПОО
4	Турнир по мини-футболу	1 – 4	Октябрь	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, классные руководители, Студенческий Совет ПОО
5	Проведение тестового контроля физического состояния у студентов	1 – 4	Октябрь	Преподаватели физической культуры
6	Акция «За здоровый образ жизни» (ноябрь – декабрь)	1 – 4	Ноябрь	Зам. директора по ВР, социальные педагог- организатор, классные руководители, Студенческий Совет ПОО
7	Месячник правопорядка «Мы выбираем ЖИЗНЬ!» (по отдельно составленному плану)	1 – 4	Ноябрь	Зам. директора по ВР, социальные педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО
8	Внутриколледжная спартакиада	1 – 3	Январь	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, Студенческий Совет ПОО

9	Весёлая лыжня	1 – 4	Январь	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, Студенческий Совет ПОО
10	Проект «Лучшая спортивная группа года»	1 – 3	Февраль	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, Студенческий Совет ПОО
11	Эстафета «В спорте только девушки!»	1 – 3	Март	Преподаватели физической культуры, Студенческий Совет ПОО
12	Турнир по шашкам и шахматам посвященное Дню космонавтики	1 – 3	Апрель	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, педагог – организатор
13	Акция «За здоровый образ жизни»	1 – 4	Апрель-май	Зам. директора по ВР, социальные педагог- организатор, классные руководители, Студенческий Совет ПОО
14	Флешмоб «На зарядку, становись!»	1 – 3	Апрель	Зам. директора по ВР, социальные педагог- организатор, классные руководители, Студенческий Совет ПОО
15	День здоровья	1 – 4	Апрель	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, педагог- организатор Студенческий совет ПОО
16	Турнир по настольному теннису	1 – 4	Апрель	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, Студенческий совет ПОО
17	Сдача норм ГТО	1 – 4	Май	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры, педагог – организатор
18	Смотр физической подготовленности обучающихся ПОО	1 – 3		Преподаватели физической культуры

19	Флешмоб «мы за ЗОЖ» (в рамках Всемирного Дня отказа от курения)	1 – 4	Май	Зам. директора по ВР, социальные педагог-организатор, Студенческий Совет ПОО
20	Акция «День здорового образа жизни» (по отдельно составленному плану)	1 – 4	Май	Зам. директора по ВР, социальные педагог-организатор, преподаватели физической культуры, педагог – организатор
21	Проведение тестового контроля физического состояния у студентов	1 – 3	Июнь	Преподаватели физической культуры
22	Встречи со специалистами медицинских учреждений	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, социальный педагог
23	Тематические классные часы по здоровому образу жизни	1 – 4	В теч. уч. года	Социальный педагог, классные руководители
24	Лекции инспектора, лекции подросткового нарколога	1 – 2	В теч. уч. года	Социальный педагог, классные руководители
25	Спартакиада колледжа	1 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры
26	Сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»	1 – 3	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры
27	Участие студентов в городских и республиканских, Всероссийских спортивных мероприятиях	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры
28	Встречи с подростковым наркологом и клиническим психологом	1 – 2	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, социальные педагог-организатор
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Создание пространства для интеллектуального развития: актовый зал; библиотека; коворкинг; учебные лаборатории и мастерские; материально-техническая база	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, зам. директора по АХЧ
2	Создание пространства для эколого-физического развития: - спортивный зал; - спортивная площадка; - учебные лаборатории; - материально-техническая база	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, зам. директора по АХЧ

3	Создание пространства для гражданско-патриотического воспитания: - актовый зал; - спортивный зал; - библиотека; - стенд «Государственная символика Российской Федерации»; - сменные тематические стенды; - материально-техническая база	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, зам. директора по АХЧ
4	Создание пространства для эстетического развития: - актовый зал; - библиотека; - материально-техническая база	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, зам. директора по ВР, зам. директора по АХЧ, педагог-организатор
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Организационное собрание родителей студентов нового набора	1	Сентябрь	Руководство колледжа, социальный педагог, психолог, классные руководители
2	Групповые родительские собрания	1 – 4	По индивид. плану работы кл. рук.	Классные руководители
3	Заседание Совета профилактики	1 – 4	1 раз в месяц	Руководство колледжа, социальные педагог-организатор
4	Индивидуальная работа с родителями (встречи, беседы, посещение на дому и др.)	1 – 4	В теч. уч. года	Руководство колледжа, социальные педагог-организатор, психолог, классные руководители
5	Участие родителей в общеколледжных мероприятиях	1 – 4	В теч. уч. года	Классные руководители
7. Самоуправление				
1	Организационное собрание студентов нового набора	1	Сентябрь	Классные руководители
2	Организационное собрание студентов 2,3, 4 курсов	2 – 3	Сентябрь	Зам. директора по ВР, классные руководители
3	Знакомство студентов нового набора с едиными требованиями и Уставом колледжа (1 курс)	1	Сентябрь	Классные руководители
4	Групповые собрания по итогам прошедшего года и перевыборам актива в группах 2,3,4 курсов	2 – 4	Сентябрь	Классные руководители
5	Групповые собрания по выборам актива в группах нового набора	1	Сентябрь	Классные руководители

6	Квест «Тайны Уфимского машиностроительного колледжа»	1	Сентябрь	Педагог- организатор, Студенческий совет
7	Посвящение в студенты	1	Сентябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий совет
8	День самоуправления	1 – 3	Октябрь	Педагог – организатор, Студенческий совет
9	Слёт студенческого совета колледжа	1 – 2	Октябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, Студенческий совет
10	Неделя Добра. Социальная акция, посвящённая Дню пожилого человека	1 – 4	Октябрь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, социальные педагог- организатор, Студенческий совет ПОО, волонтерский отряд «Добрые сердца»
11	Благотворительная акция для детей детского дома «Оранжевый бум»	1 – 4	Декабрь	Педагог- организатор. классные руководители, Студенческий совет ПОО, волонтерский отряд «Добрые сердца»
12	Благотворительная акция «Крещенская вода»	1 – 4	Январь	Зам. директора по ВР, волонтерский отряд «Добрые сердца»
13	Конкурс «Супер Студент»	2	Январь	Педагог- организатор, классные руководители, Студенческий совет
14	Неделя Добра. Социальная акция, посвящённая Дню защиты детей «Подари праздник детям»	1 – 3	Июнь	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, социальный педагог- организатор, Студенческий совет, волонтерский отряд «Добрые сердца»
15	Заседания студенческого совета колледжа	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, социальные педагог- организатор, Студенческий совет

16	Участие в городских благотворительных акциях	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, педагог- организатор – „, социальные педагог- организатор, Студенческий Совет ПОО, волонтерский отряд «Добрые сердца»
17	Участие председателя Студенческого Совета в заседании административной и стипендиальной комиссии		В теч. уч. года	Председатель Студенческого Совета ПОО
18	Курсовые собрания студентов (1-4 курсы)	1 – 4	В теч. уч. года	Классные руководители, Студенческий совет
8. Профилактика и безопасность				
1	День солидарности в борьбе с терроризмом	1 – 4	Сентябрь	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию, социальный педагог
2	Проведение социально-психологического тестирования		Сентябрь- октябрь	Зам. директора по ВР, социальный педагог, психолог
3	Классные часы «Безопасность в сети интернет»	1 – 4	Сентябрь- декабрь	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители
4	Международный день борьбы с коррупцией	1 – 4	Декабрь	Зам. директора по ВР,
5	День гражданской обороны	1 – 4	Март	Классные руководители, социальный педагог, преподаватели ОБЖ
6	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, социальный педагог, психолог, классные руководители
7	Неделя безопасности дорожного движения	1 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Заключение договоров на целевое обучение	1	Сентябрь	Зам. директора по УР, ВР, представители работодателя

2	Экскурсия на предприятие работодателя	1	Сентябрь	Зам. директора по УР, ВР, представители работодателя, классные руководители
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Единый профориентационный урок «Профессионал будущего: эффективное обучение и успешное трудоустройство»	2 – 3	Октябрь	Руководитель практики, Классные руководители
2	День Профессионалитета	1 – 4	Октябрь	Зам. директора по УР, Зам. директора по ВР, советник директора, заведующий практикой
3	Конкурс «Лучший по профессии»	3	Ноябрь-март	Зам. директора по ВР, заведующий практикой,
4	Индивидуальная консультация по профориентации	1 – 4	В теч. уч. года	Руководитель практики, заведующий практикой,
5	Конкурс профессионального мастерства	2 – 4	В теч. уч. года	Зам. директора по УР, классные руководители, заведующий практикой,

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/профессии:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;