Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

На базе среднего общего образования
Форма обучения очная

Квалификация выпускника
оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Одобрено на заседании педагогического совета
ГБПОУ АО «СТСиС»

Протокол № 05 от 16.06.2026 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ АО «СТСиС»

приказ № 234 от 25.06.2026 г.

_____А.С. Насонов

Согласовано с предприятием-работодателем:
Начальник Отдела кадров АО «ЦС «Звездочка»

_____В.А. Черкесов

2026 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **8**

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: *8*

3.2. Профессиональные стандарты *8*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *13*

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы **14**

4.1. Общие компетенции *14*

4.2. Профессиональные компетенции *17*

4.3. Матрица компетенций выпускника *27*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **35**

5.1. Учебный план *35*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *38*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (рабочем месте) *39*

5.4. Календарный учебный график *44*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *45*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *45*

5.7. Практическая подготовка *45*

5.8. Государственная итоговая аттестация *46*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **47**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *47*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *47*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *47*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *48*

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

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

ОПОП-П 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.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования, на основе требований соответствующих федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального 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»;

Примерная образовательная программа «Профессионалитет» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2020 г. № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям».

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП-П - основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт,

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	40.078 Токарь *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 г. № 364н)* 40.021 Фрезеровщик *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2021 г. № 505н)* 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением (П*риказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 431н)* 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.05.2021 г. № 324н)*
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	40.159 Специалист по аддитивным технологиям *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н)*
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. прохождение обучения мерам пожарной безопасности. прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг). Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг).
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения России от 15.11.2023№ 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»
Квалификация выпускника	оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
в т.ч. дополнительные квалификации	Токарь (3 разряд), фрезеровщик (2 разряд), токарь на станках с ЧПУ (2 разряд)
Направленность	Направленность 1. Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)
	Машиностроение

Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Специалист по аддитивным технологиям	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	10 месяцев / 1476 ак. ч.	
Согласованный с работодателем срок и объем реализации образовательной программы	10 месяцев / 1476 ак. ч.	
Форма обучения	очная	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	660/336	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**1152**	**811**
социально-гуманитарный цикл	216	81
общепрофессиональный цикл	108	48
профессиональный цикл	828	682
в т.ч. практика: - учебная - производственная	516 *- 252* *- 264*	516 *- 252* *- 264*
Вариативная часть образовательной программы	**288**	**246**
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	216	174
ПМ.04 Производство несложных деталей методами аддитивных технологий	144	112
ОПц.04 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	72	62
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**36**	**36**
Всего	**1476**	**1093**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

17. Транспорт,
28. Производство машин и оборудования,
32. Авиастроение,
40. Сквозные виды 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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»	ОТФ 1. Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	ТФ 1.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
				ТФ 1.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 1.3. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
			ОТФ 2. Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14-му квалитету	ТФ 2.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му квалитету
				ТФ 2.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету
				ТФ 2.3. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками

				ТФ 2.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей - по 12-14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб
2	40.021Фрезеровщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июля 2021 № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»	ОТФ 1 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету	ТФ 1.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 1.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
			ОТФ 2 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14му квалитету	ТФ 2.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10му, 11-му квалитету
				ТФ 2.2 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				ТФ 2.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности
				ТФ 2.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей - по 12-14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности
			ОТФ 3 Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, сложных деталей - по 10-му, 11-му квалитету	ТФ 3.1 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9му квалитету
				ТФ 3.2 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10му, 11-му квалитету

				ТФ 3.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 9-й степени точности
				ТФ 3.4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, сложных деталей - по 10-му, 11му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
3	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»	ОТФ 1. (А) Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ1.1. Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ1.2. Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			ОТФ2. (С) Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой	ТФ 2.1. Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
				ТФ 2.2. Контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой
			ОТФ 3.(Е) Изготовление сложных деталей типа тел вращения на токарных станках с	ТФ 3.1. Обработка заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном

			ЧПУ с приводным инструментом	станке с ЧПУ с приводным инструментом
				ТФ 3.2. Контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
			ОТФ 4.(B) Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ 4.1. Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ 4.2.Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧП
			ОТФ 5 (D) Изготовление деталей средней сложности не типа тел вращения на 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ	ТФ 5.1. Обработка заготовки детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ
				ТФ 5.2. Контроль параметров детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ

4	40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 мая 2021 года № 324н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»	ОТФ 1 Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	ТФ 1.1 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения
				ТФ 1.2. Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
				ТФ.1.3. Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
			ОТФ 2 Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	ТФ 2.1 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения
				ТФ 2.2. Изготовление пробной простой детали не типа тел вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				ТФ.2.3. Контроль параметров пробной простой детали не типа тел вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
5	40.159 Специалист по аддитивным технологиям	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5	ОТФ 1. (А) Обеспечение производства изделий методами	ТФ 1.1. Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства

		октября 2020 года № 697н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям»	аддитивных технологий	ТФ 1.2. Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства
			ОТФ 2. (В) Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	ТФ 2.1. Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий
				ТФ 2.2. Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий
				ТФ 2.3. Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий

3.3. Осваиваемые виды деятельности

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

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности по выбору	
ВД.1 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)
ВД.2 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
ВД.3 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПМ.03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках
Виды деятельности по запросу работодателя	
ВД.4 Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	ПМ.04 Производство неложных изделий методами аддитивных технологий

Раздел 4. Планируемые результаты 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
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и 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 общечеловеческих 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	**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

	необходимого уровня физической подготовленности	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
ВД 1. Изготовление различных деталей на токарных станках	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		устройства и принципа действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки	**Навыки:**
		подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием

	для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**Умения:**
		выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		Знания:
		конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
		Умения:
		рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа
		Знания:
		основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету; с точностью по 7–9-му квалитету; по 5-му, 6-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; по 12–14-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му квалитету; нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой;

		нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей – по 12–14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му квалитету и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, а также наружных и внутренних двухзаходныхрезьб
		Знания:
		технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
ВД 2. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	**Навыки:**
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		Знания:
		наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**Навыки:**
		разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы

		Знания:
		методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
	ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	**Навыки:**
		переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		Умения:
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		Знания:
		режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы
	ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Умения:
		обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

		обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
		Знания:
		технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей
ВД 3. Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием

		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		Знания:
		конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки
	ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
		Умения:
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа
		Знания:
		основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 3.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных

		деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
		Знания:
		технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ
ВД 4. Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	ПК 4.1 Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	**Навыки:**
		проверки качества исходных материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства
		Умения:
		проверки правильности последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска); использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств
		Знания:
		основных понятий и методов, используемых материалов аддитивных производств; норм Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства; возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств; методики абразивной обработки материалов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Навыки:**
		формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразованием изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства

		Умения:
		устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР; применять САПР для моделирования изделий; создавать чертежи изделий с использованием САПР; выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР; выполнять геометрическое построение изделий с САПР; выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения;
		Знания:
		отличия и особенности аддитивных технологий; электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации; правила эксплуатации оборудования аддитивных производств; физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий; достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств; этапы проектирования изделий; методики выбора параметров аддитивных технологий; применяемые виды технологической оснастки; виды и возможности средств контроля
	ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	**Навыки:**
		преобразования и переноса файлов на изделия; настройки оборудования; контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров
		Умения:
		преобразовывать и загружать файлы; производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры
		Знания:
		порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки; порядок настройки оборудования;

		технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия; назначение и технологию основных операций последующей обработки; требования, предъявляемые к изделию
	ПК 4.4 Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	**Навыки:**
		выявления причин, вызывающих дефекты
		Умения:
		оценки основных показателей качества изделий
		Знания:
		основные группы и марки обрабатываемых материалов, особенности аддитивного производства; конструкции и условий эксплуатации изделий; виды применяемых в организации технологических процессов аддитивного производства; виды и конструкцию применяемого в организации технологического оборудования; последовательность действий при оценке качества изделий; методы определения причин дефектов

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

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

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

				треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками
				ТФ 2.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей - по 12-14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб
ВД.2 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	40.222	ОТФ 1. Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ1.1. Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ;
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)			ТФ1.2. Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
	ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного	40.026	ОТФ 1 Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	ТФ 1.1 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения

	производства, диалогового программирования с пульта управления станком			
	ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием			ТФ 1.2. Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
	ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией			ТФ.1.3. Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
В 3. Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	40.021	ОТФ 1. Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	ТФ 1.1. Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием			
	ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием			ТФ 1.2. Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
	ПК 3.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных			

	станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией			

.

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции *(Машиностроение)*	**Соответствие ПС** 40.159 Специалист по аддитивным технологиям		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Код и наименование ОТФ	**Код и наименование ТФ**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	A. Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий	A/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства	Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	ПК 4.1 Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства
	B. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	B/01.5 Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий		ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий
		B/02.5 Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий		ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства
		B/03.5 Контроль качества несложных изделий, изготовленных методам и аддитивных технологий		ПК 4.4 Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: проверки качества исходных материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства; формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразованием изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства; преобразования и переноса файлов на изделия;				

настройки оборудования;
контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров;
выявления причин, вызывающих дефекты
Уметь:
проверять правильность последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска);
использовать компьютерно-измерительные системы для контроля основных технологических параметров аддитивных производств;
устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР;
применять САПР для моделирования изделий;
создавать чертежи изделий с использованием САПР;
выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР;
выполнять геометрическое построение изделий с САПР;
выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»;
применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки;
выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения;
преобразовывать и загружать файлы;
производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию;
настраивать технологическое оборудование;
уточнять технологические параметры
оценивать основные показатели качества изделий
Знать:
основные понятия и методы, используемых материалов аддитивных производств;
нормы Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства;
возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств;
методики абразивной обработки материалов;
требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
отличия и особенности аддитивных технологий;
электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации;
правила эксплуатации оборудования аддитивных производств;
физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий;
достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств;
этапы проектирования изделий;
методики выбора параметров аддитивных технологий;
применяемые виды технологической оснастки;
виды и возможности средств контроля

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО по профессии

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																									
		Общие компетенции (ОК)									Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)				Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)					Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)				Производство неложных изделий методами аддитивных технологий			
											Профессиональные компетенции (ПК)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 4.1.	ПК 4.2.	ПК 4.3.	ПК 4.4.
Обязательная часть образовательной программы																											
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																										
СГ.01	История России				О	О	О																				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О						О	О	О			О	О			О	О	О	О	О	О	О	О	О
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О			О				О					О				О		О	
СГ.04	Физическая культура				О				О		О				О												
СГ.05	Основы бережливого производства	О		О	О			О			О			О	О				О	О		О	О			О	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																				О		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																										
ОП.01	Материаловедение	О	О		О					О																	
ОП.02	Техническое черчение	О	О		О			О		О																	
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	О	О	О	О																						
ОПц.04	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	О	О	О	О			О		О					О	О	О	О	О					О	О	О	О

П.00	**Профессиональный цикл (ПМ по выбору)**																											
ПМн.01	**Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)**																											
МДК 01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
УП.01	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ПП.01	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ПМн.02	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)**																											
МДК 02.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О	О	О									
УП.02	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О	О	О									
ПП.02	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О	О	О									
ПМ.03	**Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)**																											
МДК 03.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О					
УП.03	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О					
ПП.03	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О					
ПМ.04	**Производство неложных изделий методами аддитивных технологий**																											
МДК 04.01	Технология производства несложных изделий методами аддитивных технологий	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О	О	
УП.04	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О	О	
ПП.04	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О	О	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	*Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик*	*Формы промежуточной аттестации*	*Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий*							*Объем ОП всего*		*Распределение нагрузки по курсам и семестрам*	
			Максимальная	в т.ч. в форме практ. подготовки	Самостоятельная работа	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Промежуточная аттестация	Обязательная часть	Вариативная часть	1 курс	
												1 семестр	2 семестр
												17 нед.	24 нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**216**	**81**	**20**	**111**	**77**	**0**	**8**	**216**	**0**	**112**	**104**
СГ.01	История России	ДЗ	**36**	4	2	29	4	0	1	36	0	36	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	**38**	30	2	6	28	0	2	38	0	38	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	**36**	6	4	25	6	0	1	36	0	0	36
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	**38**	32	2	4	30	0	2	38	0	38	0
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	**34**	6	4	23	6	0	1	34	0	0	34
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	**34**	3	6	24	3	0	1	34	0	0	34
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**		**180**	**110**	**12**	**54**	**106**	**0**	**8**	**108**	**72**	**124**	**56**
ОП.01.	Материаловедение	ДЗ	**36**	12	2	20	12	0	2	36	0	18	18
ОП.02.	Техническое черчение	ДЗ	**36**	24	2	10	22	0	2	36	0	36	0
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	ДЗ	**36**	12	2	20	12	0	2	36	0	36	0

ОПц.04	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	ДЗ	**72**	62	6	4	60	0	2	0	72	34	38
П.00	**Профессиональный цикл**		**1044**	**866**	**20**	**130**	**206**	**660**	**28**	**828**	**216**	**376**	**668**
ПМ.00	**Профессиональные модули**												
ПМн.01	**Изготовление различных деталей на токарных станках**	**Эквал**	**552**	**486**	**8**	**50**	**78**	**408**	**8**	**480**	**72**	**258**	**294**
МДК.01.01.	Технология изготовления деталей на токарных станках		**136**	78	8	50	78	0	0	136	0	102	34
УП.01	Учебная практика		**216**	216	0	0	0	216	0	180	36	156	60
ПП.01	Производственная практика		**192**	192	0	0	0	192	0	156	36	0	192
	Промежуточная аттестация	Эквал	**8**						8	8	0	0	8
ПМн.02	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением**	**Эквал**	**232**	**174**	**6**	**44**	**66**	**108**	**8**	**232**	**0**	**46**	**186**
МДК.02.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением		**116**	66	6	44	66	0	0	116	0	46	70
УП.02	Учебная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	36	0	0	36
ПП.02	Производственная практика		**72**	72	0	0	0	72	0	72	0	0	72
	Промежуточная аттестация	Эквал	**8**						8	8	0	0	8
ПМ.03	**Изготовление различных деталей на фрезерных станках**	**Эквал**	**116**	**94**	**2**	**12**	**22**	**72**	**8**	**116**	**0**	**72**	**44**
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках программным управлением		**36**	22	2	12	22	0	0	36	0	36	0
УП.03	Учебная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	36	0	36	0
ПП.03	Производственная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	36	0	0	36

	Промежуточная аттестация	Эквал	**8**						8	8	0	0	8
ПМ.04	**Производство несложных изделий методами аддитивных технологий**	**Эквал**	**144**	**112**	**4**	**24**	**40**	**72**	**4**	**0**	**144**	**0**	**144**
МДК.04.01	Технология производства несложных изделий методами аддитивных технологий		**68**	40	4	24	40	0	0	0	68	0	68
УП.04	Учебная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	0	36	0	36
ПП. 04	Производственная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	0	36	0	36
	Промежуточная аттестация	Эквал	**4**						4	0	4	0	4
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**36**									**0**	**36**
			1476							**1152**	**288**	**612**	**864**
Объем обязательной части без учета ГИА - 1152 ч., от общего объема 1440 часов, отведенного на освоение образовательной программы. 288 часов - объем вариативной части, распределен следующим образом: введены ПМ.04, ОПц.04 (по запросу работодателя), увеличено время учебной и производственной практики ПМн.01			**Всего:**			Дисциплин и МДК						420	332
						Учебной практики (часов)						192	132
						Производственной практики (часов)						0	336
						Экзаменов (количество)						0	4
						Зачетов (количество)						4	5

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	ОПц.04 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	72	ЦОМ	учебная дисциплина введена с целью формирования у обучающихся ключевых компетенций цифровой экономики, необходимых в условиях современного производства
2	УП.01 Учебная практика	36	ОП-П/работодатель	расширение профессиональных компетенций по запросу работодателя с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся
3	ПП.01 Производственная практика	36	ОП-П/работодатель	расширение профессиональных компетенций по запросу работодателя с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся
4	ПМ.04 Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	144	ОП-П/работодатель	содержание профессионального модуля введено по запросу работодателя с целью получения дополнительных практических навыков обучающихся в части производства несложных изделий методами аддитивных технологий
Итого:		288		

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (ак.часы)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря	ПП.01 Производственная практика (ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках)	36	4 семестр	Токарный участок	Мастер участка Наставник на рабочем месте
2	Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием		36	4 семестр	Токарный участок	Мастер участка Наставник на рабочем месте
3	Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием		36	4 семестр	Токарный участок	Мастер участка Наставник на рабочем месте
4	Осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией		108	4 семестр	Токарный участок	Мастер участка Наставник на рабочем месте

5	Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением	ПП.02 Производственная практика (ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным) управлением	8	4 семестр	Участок токарных станков с программным управлением	Мастер участка Наставник на рабочем месте
6	Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)		14	4 семестр	Участок токарных станков с программным управлением	Мастер участка Наставник на рабочем месте
7	Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком		21	4 семестр	Участок токарных станков с программным управлением	Мастер участка Наставник на рабочем месте
8	Перенос программы на станок, адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и		8	4 семестр	Участок токарных станков с программным управлением	Мастер участка Наставник на рабочем месте

	конструкторской документации					
9	Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией		21	4 семестр	Участок токарных станков с программным управлением	Мастер участка Наставник на рабочем месте
10	Выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика	ПП.03 Производственная практика Изготовление различных деталей на фрезерных станках	8	4 семестр	Участок фрезерной обработки	Мастер участка Наставник на рабочем месте
11	Подготовка к использованию инструмента и оснасток для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием		7	4 семестр	Участок фрезерной обработки	Мастер участка Наставник на рабочем месте
12	Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием		7	4 семестр	Участок фрезерной обработки	Мастер участка Наставник на рабочем месте

13	Осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией		14	4 семестр	Участок фрезерной обработки	Мастер участка Наставник на рабочем месте
14	Проверка качества исходных материалов для аддитивного производства	ПП.04 Производственная практика Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	2	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
15	Контроль расхода исходного материала в аддитивном производстве		3	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
16	Периодический контроль несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства		2	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
17	Формулировка требований к конструкции изделия и выявление сходных технических решений с помощью баз данных		3	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
18	Проектирование конструкции изделия		10	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
19	Выбор исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения		2	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте

20	Определение средств контроля за формообразованием изделия		1	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
21	Проектирование технологической оснастки для аддитивного производства		2	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
22	Преобразование и перенос файлов на изделия, настройка оборудования		4	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте
23	Контроль результатов изготовления изделий и корректировки параметров, выявление причин, вызывающих дефекты		3	4 семестр	Автономный участок аддитивного производства	Мастер участка Наставник на рабочем месте

5.4. Календарный учебный график

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ АО «СТСиС»
_____ А.С. Насонов

Календарный график учебного процесса по профессии 15.01.38 "Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков" Срок обучения 10 мес.

1 курс. Каникулы с 28.12.2026 по 10.01.2027

| | 1 полугодие 2026/2027 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 полугодие 2026/2026 | | | | | | | | | | | | | | | | |

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 учебных дисциплин обязательной части образовательной программы 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 представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения и 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 в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

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

Лаборатории:

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений»,

Мастерские/зоны по видам работ:

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

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3 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 (в рамках всех дисциплин общеобразовательного, социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов).

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17. Транспорт, 28. Производство машин и оборудования, 32. Авиастроение, 40. Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, 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 профильных организациях (работодателей), а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 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, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
-	-	-	-	-

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 услуги из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 280000,0 рублей.

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМн.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ 2

ПМн.02 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.....20

ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ 41

ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО НЕСЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....62

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....83

2026 г.

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМн.01ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 11

2. Структура и содержание профессионального модуля 12

2.1. Трудоемкость освоения модуля 12

2.2. Структура профессионального модуля 12

2.3. Содержание профессионального модуля 13

3. Условия реализации профессионального модуля 17

3.1. Материально-техническое обеспечение 17

3.2. Учебно-методическое обеспечение 17

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.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 (по выбору)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)».

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.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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 с использованием цифровых средств.	
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и	

особенностей социального и культурного контекста	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	построения устных сообщений	
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	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	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.	
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	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	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в	устройства и принципа действия универсальных токарных станков;	выполнения подготовительных работ и обслуживание

работы на токарных станках	соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасност и	правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	рабочего места токаря
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов	использования инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа	основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	определения последовательност и и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с	осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету; с точностью по 7–9-му квалитету; по 5-му, 6-му квалитету; осуществлять токарную обработку	технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и

технической документацией	заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; по 12–14-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му квалитету нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью		технической документацией

	размеров по 7–9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей – по 12–14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му квалитету и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб		

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
1	Часы за счёт вариативной части учебным планом не предусмотрены				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**136**	**68**
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	**432**	**432**
учебная	216	216
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.01.01 в форме экзамена* *УП.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.01 в форме квалификационного экзамена*	17	15
Всего	**568**	**500**

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09	Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках	**136**	**68**	**136**	60	**8**	**-**	**-**
	Учебная практика	**216**	216				216	
	Производственная практика	**216**	216					216
	в том числе промежуточная аттестация	17						
	Всего:	**568**	**500**	**136**	**60**	**8**	**216**	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках			
МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках		**136**	
Тема 1.1 Основные сведения о токарной обработке	**Содержание**	**8**	
	Сущность токарной обработки. Устройство токарно-винторезного станка. Понятие о процессе образования стружки. Токарные резцы. Материалы рабочей части резцов. Износ и заточка резцов, правила пользования резцами Понятие о режиме резания при точении. Организация рабочего места токаря. Правила безопасной работы на токарных станках	8	ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.3 ОК 01. – ОК 09
Тема 1.2 Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы	**Содержание**	**20**	
	Типы станков токарной группы.Передачи, используемые в токарных станках. Детали, используемые в токарных станках. Понятие о кинематических схемах. Типовые механизмы, используемые в конструкции станков. Токарно-винторезные станки. Диагностические неисправности токарно-винторезного станка. Приводы токарных станков (гидроприводы, пневмоприводы, Электрические приводы).	10	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01. – ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Проверка токарного станка на точность.	10	ПК 1.1, ПК.1.2. ОК 01. – ОК 09
Тема 1.3 Оснастка токарных станков	**Содержание**	**3**	
	Патроны, планшайбы, оправки, хомутики, центы, люнеты	3	ПК 1.2. ОК 01. – ОК 09
Тема 1.4. Обработка наружных цилиндрических поверхностей	**Содержание**	**27**	
	Общие сведения о цилиндрических поверхностях. Способы установок и закрепления заготовок при обработке. Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	7	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей (обтачивание). Обработка плоских торцовых поверхностей и уступов (подрезание). Вытачивание наружных канавок (прорезание) и отрезание.	20	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
Тема 1.5. Обработка цилиндрических отверстий	**Содержание**	**20**	
	Общие сведения о деталях с отверстиями. Способы обработки отверстий. Сверление и рассверливание. Элементы режима резания при сверлении.	10	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Зенкерование Растачивание Развертывание	10	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
Тема 1.6. Технология нарезания резьб	**Содержание**	**25**	
	Общие сведения о резьбах. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы. Технология нарезания крепежных резьб. Виды дефектов резьбовой поверхности.	10	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Нарезание резьбы плашками Нарезание резьбы метчиками Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Технология нарезания резьб резцами	15	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
Тема 1.7. Обработка конических и фасонных поверхностей	**Содержание**	**23**	
	Общие сведения о конические поверхности. Способы получения конических поверхностей Дефекты, возникающие при обработке конических поверхностей Общие сведения о фасонных поверхностях. Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей Технология обработки фасонных поверхностей. Контроль фасонных поверхностей	10	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**13**	
	Обработка конических поверхностей	13	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
Самостоятельная работа	**Содержание**	**8**	
	История развития токарных станков. *Задание:* подготовить доклад (с презентацией) об основных этапах развития токарных станков, начиная с первых	8	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09

	примитивных конструкций и заканчивая современными станками с ЧПУ. Особое внимание уделить вкладу выдающихся изобретателей и конструкторов. Проанализировать влияние развития токарных станков на промышленность. **Материалы режущего инструмента**. *Задание:* изучить различные материалы, используемые для изготовления режущих инструментов для токарных станков (быстрорежущая сталь, твердые сплавы, керамика, алмаз). Сравнить их свойства (твердость, износостойкость, теплостойкость). Определить область применения каждого материала в зависимости от обрабатываемого материала и требуемой шероховатости поверхности. Составить сравнительную таблицу. **Влияние режимов резания на процесс токарной обработки**. *Задание:* провести небольшое исследование (практическое или теоретическое) по влиянию одного из режимов резания (скорость резания, подача, глубина резания) на шероховатость обработанной поверхности и стойкость резца. Полученные результаты представить в виде графика или таблицы. **Контроль точности и качества при токарной обработке**. *Задание:* изучить методы контроля точности размеров, формы и шероховатости поверхности при токарной обработке. Ознакомиться с измерительным инструментом (штангенциркуль, микрометр, индикатор). Составить план контроля детали, изготовленной (имитированной) на токарном станке.		
Учебная практика по разделу 1. **Виды работ** Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений.		**216**	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09

Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.		
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** Обработка конусных поверхностей под притирку. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. Выполнение давильных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов. Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	**216**	ПК 1.1.- ПК 1.4. ОК 01. – ОК 09
Форма промежуточной аттестации: МДК.01.01 экзамен УП.01 дифференцированный зачет ПП.01 дифференцированный зачет ПМ.01 квалификационный экзамен	 **2** **6** **7** **2**	
Всего:	**568**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет **МДК по профессии "Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков"**, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская **Токарнаяуниверсальная**, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенныев 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 освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Знает правила техники безопасности при работе на токарных станках. Подготавливает рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и технологического процесса. Осуществляет визуальный осмотр станка и выявляет возможные неисправности. Проверяет и регулирует основные параметры станка (например, уровень масла, состояние ремней). Производит чистку станка и удаление стружки. Использует необходимые инструменты и приспособления для подготовки рабочего места. Соблюдает порядок и чистоту на рабочем месте.	Устный опрос (знание техники безопасности, правил обслуживания станка). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Практические задания: подготовка рабочего места к работе на токарном станке, соблюдение техники безопасности, порядок действий. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса). Интерпретация результатов выполнения практических работ.
ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Выбирает режущий инструмент в соответствии с типом обработки и материалом детали. Определяет геометрические параметры режущего инструмента (угол заточки, радиус вершины). Проверяет состояние режущего инструмента (заточка, наличие сколов). Правильно устанавливает и закрепляет режущий инструмент в резцедержателе. Выбирает и устанавливает необходимую оснастку (патроны, оправки, люнеты). Проверяет соосность и зажим заготовки. Использует измерительный инструмент для контроля положения инструмента и заготовки.	Устный опрос (классификация режущего инструмента, назначение оснастки). Контрольная работа (выбор инструмента и оснастки по чертежу детали). Практические задания: подбор и установка режущего инструмента и оснастки для выполнения конкретной операции, соблюдение требований безопасности. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса). Интерпретация результатов выполнения практических работ.
ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Определяет последовательность операций для достижения заданной формы и размеров детали. Выбирает оптимальные режимы резания (скорость резания, подача, глубина резания) в зависимости от	Устный опрос (знание факторов, влияющих на режимы резания, методик расчета режимов).

	материала детали, типа инструмента и требуемой шероховатости поверхности. Рассчитывает режимы резания по справочникам или с использованием программного обеспечения. Обосновывает свой выбор режимов резания. Оценивает влияние выбранных режимов на производительность и качество обработки. Учитывает факторы, влияющие на стойкость инструмента.	Письменная работа (расчет режимов резания для конкретной детали). Практическое задание: разработка технологической карты обработки детали. Анализ технологических карт, разработанных студентами. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса).
ПК 1.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Выполняет токарные операции в соответствии с технологической документацией. Соблюдает заданные режимы резания. Контролирует размеры и качество обработанной поверхности с использованием измерительного инструмента. Выявляет отклонения от заданных размеров и шероховатости. Корректирует режимы резания и положение инструмента для устранения выявленных отклонений. Соблюдает требования к качеству обработки. Демонстрирует навыки работы на универсальном токарном станке.	Практическое задание: изготовление детали на токарном станке по чертежу. Наблюдение за выполнением практического задания (соблюдение технологии, режимов резания, техники безопасности). Контроль размеров и качества изготовленной детали. Оценка соответствия изготовленной детали требованиям чертежа и технической документации. Анализ типичных ошибок, допущенных при выполнении практического задания. Оценка способности корректировать параметры процесса при отклонениях. Демонстрация навыков работы с измерительными инструментами (штангенциркуль, микрометр, индикаторы).

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМн.02НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 22

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..... 22

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 22

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 30

2. Структура и содержание профессионального модуля 31

2.1. Трудоемкость освоения модуля 31

2.2. Структура профессионального модуля 31

2.3. Содержание профессионального модуля..... 32

3. Условия реализации профессионального модуля.....37

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 37

3.2. Учебно-методическое обеспечение 37

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМн.02Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением»

1.1. 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 по направленности:«Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального	-

грамотности в различных жизненных ситуациях.	терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

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	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	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.	-
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной	-

необходимого уровня физической подготовленности	целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями	устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест	выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением

	охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
ПК 2.2. 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)	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)
ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением;	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением;	разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком

	подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы	способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали	
ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых	переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

		управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы	
ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном		обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией

	универсальном станке с ЧПУ; осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом		

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
1	Часы за счёт вариативной части учебным планом не предусмотрены				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**116**	**58**
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	**108**	**108**
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме экзамена* *УП.02 в форме дифференцированного зачета* *ПП.02 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.02 в форме квалификационного экзамена*	17	15
Всего	**224**	**166**

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1. - ПК 2.5. ОК 01. – ОК 09.	Раздел 1.Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	**116**	**58**	**116**	52	**6**		
	Учебная практика	36	36				36	
	Производственная практика	72	72					72
	в том числе промежуточная аттестация	17						
	Всего:	**224**	**166**	**116**	**52**	**6**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

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. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением			
МДК.02.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением		**116**	
Тема 1.1 Основные направления автоматизации производственных процессов	**Содержание**	**3**	
	Понятие и роль автоматизации в производстве.Преимущества автоматизации на токарных станках.Основные компоненты систем автоматизации.Программное управление. Системы автоматического контроля.Преимущества комплексной автоматизации.Системы управления производственными процессами.Программное обеспечение для планирования и оптимизации.Интеграция с системами ЧПУ.Влияние автоматизации на производительность и качество.Перспективы развития систем автоматизации.	3	ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.2 Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением	**Содержание**	**27**	
	Назначение, конструктивные особенности, кинематические схемы, правила наладки токарных станков с ЧПУ. Узлы и блоки токарного станка с программным управлением: назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы, правила управления. Условная сигнализация и назначение условных знаков на панели управления токарным станком с ЧПУ Порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления. Начало работы с различного основного кадра.Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станка в процессе эксплуатации. Содержание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при работе на токарном станке с ЧПУ	7	ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01. – ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	

	Программирование и выполнение процесса обработки деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ (с пульта управления) Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка на токарном станке с ЧПУ Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ Устранение мелких неполадок в работе инструмента на токарном станке с ЧПУ Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ	20	ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.3 Особенности проектирования технологических процессов для токарных станков с ЧПУ	**Содержание**	**25**	
	Особенности выбора деталей, изготавливаемых на токарных станках с ЧПУ. Требования к заготовкам. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ Технологический процесс обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.	10	ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5 ОК 01. – ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Выбор станочных приспособлений, режущих и вспомогательных инструментов для токарной операции с ЧПУ. Определение числа установок, числа и последовательности переходов и рабочих ходов, расчет и выбор режимов обработки по справочникам.Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ. Корректировка режимов резания по результатам работы станка Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ	15	ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5 ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.4 Разработка управляющих программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ	**Содержание**	**33**	
	Определение параметров обработки, выбор режимов резания и инструмента, расчёт траектории движения инструмента, а также использование CAD/CAM-систем для автоматизации. Основные разделы программ: начальные и конечные команды, параметры обработки и траектория инструмента. Отладка и тестирование проводятся через визуальный контроль, проверку команд, тестирование на симуляторе и станке, что обеспечивает точность и качество обработки. Оптимизация, выбор оптимальных параметров для повышения производительности. Интеграция с ЧПУ, MES и системами контроля качества координирует производство.	18	ПК 2.4., ПК 2.5, ПК 2.3. ОК 01. – ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	

	П/з № 1. Основы работы в CAD/CAM-системах П/з№ 2. Определение параметров обработки П/з№ 3. Выбор режимов резания и инструмента П/з№ 4. Расчёт траектории движения инструмента П/з№ 5. Создание и редактирование управляющих программ П/з№ 6. Работа с библиотеками инструментов и операций. П/з№ 7. Программирование сложных операций обработки П/з№ 8. Работа с системами координат и измерениями. Л/р 1. Отладка управляющей программы на симуляторе Л/р2. Тестирование управляющей программы на станке Л/р3. Оптимизация управляющей программы Л/р4. Интеграция управляющей программы с системами ЧПУ, MES и контроля качества П/з№ 9. Разработка управляющих программ для многозадачных операций П/з№ 10. Работа с таблицами параметров обработки П/з№ 11. Программирование обработки деталей сложной формы П/з№ 12. Разработка управляющих программ для групповой обработки	15	ПК 2.4., ПК 2.5, ПК 2.3., ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.5. Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.	**Содержание**	**7**	
	Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство, принцип действия, грузоподъемность.Общие сведения о грузоподъёмных механизмах. Грузозахватные приспособления. Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъёма и передвижения. Схемы строповки грузов. Сигналы между стропальщиками и крановщиками. Безопасность труда при эксплуатации подъёмно-транспортных машин	5	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01. – ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Составление схемы строповки различных грузов	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.5. Контроль качества обработанных поверхностей	**Содержание**	**13**	
	Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов. Способы установки и выверки деталей. Принципы калибровки сложных профилей	7	ПК 2.5, ОК 01. – ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	6	ПК 2.5, ОК 01. – ОК 09.
Самостоятельная работа	**Содержание**	**6**	
	Анализ и оптимизация траектории движения инструмента при токарной обработке на станках с ЧПУ. Разработка технологической карты для изготовления детали на токарном станке с ЧПУ: от выбора режимов резания до проверки качества. Сравнительный анализ языков программирования станков с ЧПУ и выбор наиболее подходящего для конкретной задачи. Исследование влияния различных смазочно-охлаждающих жидкостей на качество и производительность токарной обработки. Разработка системы контроля качества деталей, изготовленных на токарных станках с ЧПУ, с использованием современных измерительных инструментов и технологий. Анализ причин возникновения неисправностей токарных станков с ЧПУ и разработка плана профилактического обслуживания.	**6**	ПК 2.1. - 2.5 ОК 01. - ОК 09
Учебная практика по разделу 1. **Виды работ** Обработка деталей на токарных станках с программным управлением Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу Работа с раскрывающимися меню; настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал» Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.		**36**	ПК 2.1. - 2.5 ОК 01. - ОК 09
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** Ведение процессов обработки типа валов и втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трех и более режущих инструментов Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений Обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек на токарных станках с ЧПУ Сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях на токарных станках с ЧПУ Подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы на токарном станке с ЧПУ		**72**	ПК 2.1. - 2.5 ОК 01. - ОК 09

Техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ Проверка качества обработки поверхности деталей.		
Форма промежуточной аттестации: МДК.04.01 экзамен УП.04 дифференцированный зачет ПП.04 дифференцированный зачет ПМ.04 квалификационный экзамен	 **2** **6** **7** **2**	
Всего:	**224**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет **МДК по профессии "Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков"**, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская **Токарная с числовым программным управлением**, оснащеннаяв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенныев 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. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. В 2 частях. Часть 2: учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов: Профобразование, 2020. — 118.

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
ПК 2.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Соблюдает правила техники безопасности при работе на станках с ЧПУ. Включает и выключает станок с ЧПУ в соответствии с инструкцией. Проверяет и регулирует основные параметры станка (давление воздуха, уровень охлаждающей жидкости). Устанавливает и закрепляет заготовки в соответствии с технологической документацией и указаниями управляющей программы. Проверяет работоспособность системы ЧПУ (движение осей, работа датчиков). Выполняет базовые операции на пульте управления станком (ручное управление осями, установка нуля). Выполняет обслуживание станка в соответствии с регламентом (чистка, смазка). Выявляет и устраняет мелкие неисправности в работе станка.	Устный опрос (знание техники безопасности, устройства станка с ЧПУ, правил обслуживания). Письменная работа (тест на знание основных функций станка с ЧПУ). Практическое задание: подготовка рабочего места к работе на станке с ЧПУ. Наблюдение за выполнением практического задания (соблюдение техники безопасности, последовательность действий). Оценка соблюдения требований по охране труда и технике безопасности. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса).
ПК 2.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Выбирает режущий инструмент в соответствии с управляющей программой и материалом детали. Определяет и вносит в систему ЧПУ геометрические параметры инструмента (длина, радиус). Устанавливает и закрепляет режущий инструмент в инструментальной головке. Выбирает и устанавливает необходимую оснастку (патроны, оправки) в соответствии с управляющей программой и технологической документацией. Осуществляет привязку инструмента к системе координат станка. Изготавливает пробную деталь и контролирует ее размеры. Корректирует параметры инструмента в системе ЧПУ на	Устный опрос (знание типов инструмента, способов привязки инструмента). Практическое задание: установка инструмента и оснастки, привязка инструмента, изготовление пробной детали. Наблюдение за выполнением практического задания (правильность выбора и установки инструмента, соблюдение технологической последовательности). Контроль размеров пробной детали и анализ отклонений. Оценка точности и правильности корректировки параметров инструмента. Интерпретация результатов выполнения практических работ.

	основе результатов контроля пробной детали.	
ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Разрабатывает управляющую программу на языке G-кодов или с использованием CAM-системы. Грамотно использует команды для перемещения инструмента, выбора режимов резания, смены инструмента. Оптимизирует траекторию движения инструмента для сокращения времени обработки. Проверяет управляющую программу на наличие ошибок (синтаксических, логических). Использует циклы и подпрограммы для упрощения программирования повторяющихся элементов. Разрабатывает управляющую программу для обработки сложных деталей (с криволинейными поверхностями, резьбами). Использует диалоговое программирование с пульта управления станка.	Письменная работа: разработка управляющей программы для конкретной детали. Практическое задание: разработка управляющей программы с использованием CAM-системы. Анализ разработанных управляющих программ (корректность, эффективность, использование циклов и подпрограмм). Демонстрация навыков диалогового программирования. Защита разработанной управляющей программы (обоснование выбора команд, траектории движения инструмента).
ПК 2.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Анализирует конструкторскую и технологическую документацию. Определяет необходимые изменения в управляющей программе в соответствии с новыми требованиями к детали, материалу или оборудованию. Вносит изменения в управляющую программу (корректировка размеров, режимов резания, траектории движения инструмента). Проверяет откорректированную управляющую программу на наличие ошибок. Документирует внесенные изменения в управляющую программу.	Практическое задание: адаптация существующей управляющей программы к новым условиям. Анализ внесенных изменений в управляющую программу (правильность, обоснованность). Контроль конечного результата - детали, обработанной по адаптированной программе. Оценка качества документации внесенных изменений. Устный разбор причин внесения изменений и оценка альтернативных подходов.
ПК 2.5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Загружает управляющую программу в систему ЧПУ. Выполняет обработку детали на станке с ЧПУ в соответствии с управляющей программой. Соблюдает заданные режимы резания.	Практическое задание: изготовление детали на станке с ЧПУ по управляющей программе. Наблюдение за выполнением практического задания (соблюдение технологической последовательности, режимов

	Контролирует процесс обработки (визуальный контроль, контроль по показаниям датчиков). Своевременно останавливает станок при обнаружении отклонений от нормального режима работы. Контролирует размеры и качество обработанной поверхности с использованием измерительного инструмента. Корректирует параметры процесса при необходимости (подбор режимов резания, смена инструмента). Обеспечивает соответствие изготовленной детали требованиям чертежа и -технической документации.	резания, техники безопасности). Контроль размеров и качества изготовленной детали. Оценка соответствия изготовленной детали требованиям чертежа и технической документации. Анализ типичных ошибок, допущенных при выполнении практического задания. Оценка способности корректировать параметры процесса при отклонениях. Демонстрация навыков работы с измерительными инструментами (штангенциркуль, микрометр, индикаторы).

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 43

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..... 43

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 43

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 49

2. Структура и содержание профессионального модуля 52

2.1. Трудоемкость освоения модуля 52

2.2. Структура профессионального модуля 52

2.3. Содержание профессионального модуля..... 53

3. Условия реализации профессионального модуля.....59

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 59

3.2. Учебно-методическое обеспечение 59

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 60

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 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 по направленности: «Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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 с использованием цифровых средств.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории	

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и	

социального и культурного контекста	языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	построения устных сообщений	
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	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	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.	
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с	устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание	выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика

работы на фрезерных станках	техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасност и	рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа	основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	определения последовательност и и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 3.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью	технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ	осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

	размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональ-ные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	**Умения:** осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку;	Учебная практика по ПМ.03 «Изготовление различных деталей на фрезерных станках» Производственная практика по ПМ.03 «Изготовление различных деталей на	36 ч 36 ч.	В современном производстве востребованы специалисты с более широким спектром навыков. Обучение фрезерным работам позволяет операторам-наладчикам стать более универсальными работниками, способными выполнять больший объем задач.

		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа; осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности **Навыки:** выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика; подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием; определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием; осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	фрезерных станках»		Данное решение позволит удовлетворить конкретные потребности работодателя, повысить экономическую эффективность производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**36**	**18**
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	**72**	**72**
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме экзамена* *УП.03 в форме дифференцированного зачета* *ПП.03 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.03 в форме квалификационного экзамена*	8	6
Всего	**108**	**90**

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1.-ПК3.4. ОК 01. – ОК 09.	Раздел 1.Обработка деталей на фрезерных станках	**36**	**18**	**36**	16	**2**		
	Учебная практика	36	36				36	
	Производственная практика	36	36					36
	в том числе промежуточная аттестация	8						
	Всего:	**108**	**90**	**36**	**16**	**2**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках			
МДК.03.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках		**36**	
Тема 1.1 Основы теории резания металлов и общие сведения о фрезерной обработке	**Содержание**	**2**	
	Понятие о процессе резания металлов. Понятие о геометрии резцов. Типы фрез и способы фрезерования. Выбор материала и геометрических параметров лезвия фрезы Период стойкости фрез. Как оценить износ фрезы. Сила резания при фрезеровании. Воздействие на заготовку в процессе встречного и попутного фрезерования. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей при фрезеровании. Понятие об организации рабочего места и его обслуживании.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.2 Фрезерные станки	**Содержание**	**1**	
	Классификация станков фрезерной группы. Консольно-фрезерные станки. Вертикально-фрезерные станки с крестовым столом (бесконсольные). Продольно-фрезерные станки.Фрезерные станки непрерывною действия. Копировально-фрезерные станки.Шпоночно-фрезерные, торцефрезерные и зубофрезерные и резьбофрезерные станки. Испытание фрезерных станков. Эксплуатация станков.	1	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.3 Установка и закрепление инструментов на фрезерных станках	**Содержание**	**6**	
	Установка и закрепление фрез на горизонтально-фрезерных станках. Последовательность установки и закрепление.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Установка и закрепление фрез на вертикально-фрезерных станках. Насадные и кольцевые фрезы		
	Приспособления для установки и закрепления заготовок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Установка и закрепление фрез и заготовок на горизонтально-фрезерных станках.	4	ПК 3.1. - ПК 3.4.
	Установка и закрепление фрез и заготовок на вертикально-фрезерных станках		

			ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.4. Технология фрезерования плоских поверхностей	**Содержание**	**6**	
	Виды плоских поверхностей и требования к ним. Виды брака и контроль.Технология фрезерования цилиндрическими фрезами. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.Технология фрезерования торцовыми фрезами. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Технология фрезерования набором фрез. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.Технология фрезерования наклонных поверхностей. Технология фрезерования прямоугольных поверхностей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Фрезерование прямоугольной наружной поверхности. Фрезерование прямоугольной внутренней поверхности.	4	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Фрезерование плоскостей торцовыми фрезами.Фрезерование плоскостей цилиндрическими фрезами.		
	Фрезерование плоскостей набором фрез		
Тема 1.5. Технология фрезерования уступов и пазов	**Содержание**	**6**	
	Уступы и требования к ним. Виды брака и контроль. Технология фрезерования уступов дисковыми фрезами.Технология фрезерования уступов концевыми фрезами. Виды пазов и требования к ним. Фрезы для обработки пазов. Виды брака и контроль.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Технология фрезерования сквозных пазов и пазов открытых, с одной стороны.Технология фрезерования закрытых и замкнутых пазов.Технология фрезерования шпоночных пазов. Инструменты, приспособления и установка фрезы.		
	Технология фрезерования Т - образных пазов.Технология фрезерования пазов типа «ласточкин хвост».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Выбор оптимального типоразмера дисковой фрезы для фрезерования уступов. Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования уступов дисковыми фрезами.	4	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Выбор оптимального типоразмера концевой фрезы для фрезерования уступов. Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования уступов концевыми фрезами»		

	Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования пазов концевыми фрезами. Фрезерование уступов. Фрезерование Т - образного паза. Фрезерование паза типа «ласточкин хвост».		
Тема 1.6. Технология разрезания и отрезания заготовок	**Содержание**	**3**	
	Технология отрезания и разрезания. Виды брака и контроль.	1	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Технология прорезания шлицев и пазов. Виды брака и контроль.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для операции отрезания отрезными фрезами.Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для операции прорезания прорезными фрезами. Фрезерование прорезей прорезными фрезами.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.7. Технология обработки фасонных поверхностей	**Содержание**	**4**	
	Виды фасонных поверхностей. Виды брака и контроль.Обработка фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контура.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Технология фрезерования радиусных поверхностей. Виды брака и контроль.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Фрезерование радиусной поверхности концевой фрезой. Фрезерование фасонной поверхности сложной детали на поворотном столе с применением копира.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Тема 1.8. Делительные головки. Технология обработки отверстий	**Содержание**	**4**	
	Назначение и виды делительных головок. Устройство.Делительные головки непосредственного деления.Делительные головки простого деления.Универсальная делительная головка	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
	Технология фрезерования многогранников.Технология нарезания резьбы и спирали на УДГ и ОДГ с выполнением необходимых расчетов.		
	Сверление и рассверливание отверстий.Зенкерование и зенкование отверстий.Развертывание отверстий. Виды брака и контроль.Технология фрезерования однозаходной резьбы и спирали.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Расчет диаметра сверла для сверления отверстия заданного размера. Расчет диаметра зенкера для зенкерования отверстия	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Самостоятельная работа	**Содержание**	**2**	
	Определение оптимальных режимов резания для обработки конкретного материала.Исследовать влияние различных режимов резания (скорость резания, подача, глубина резания) на качество поверхности, износ инструмента и производительность при обработке заданного материала (например, алюминия, стали, титана). Работа включает подбор режимов резания, анализ полученных результатов и обоснование выбранных параметров **Разработка технологического маршрута обработки детали сложной формы.** На основе чертежа сложной детали необходимо разработать последовательность операций фрезерной обработки, учитывая такие факторы, как доступность рабочих поверхностей, точность обработки и минимизация количества переустановок детали. Работа включает выбор режущего инструмента для каждой операции, определение баз для установки детали и составление технологической карты. **Анализ причин возникновения брака при фрезерной обработке и разработка мер по его предотвращению.**Необходимо изучить наиболее распространенные виды брака (например, вибрации, отклонения от заданных размеров, дефекты поверхности) и выявить причины их возникновения, связанные с неправильным выбором режимов резания, износом инструмента, недостаточной жесткостью станка или неправильной установкой детали. Работа завершается разработкой конкретных рекомендаций по устранению причин брака и повышению качества обработки.	2	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Учебная практика по разделу **Виды работ** Фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, а также методом совмещенной плазменно-механической обработки, в том числе выполнение указанных работ, по обработке		**36**	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.

деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов, на уникальном оборудовании; Фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали; фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек Фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей Фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных, копировально - продольно - фрезерных станках различных типов и конструкций Фрезеровать наружные и внутренние поверхности штампов, пресс - форм и матриц сложной конфигурации с труднодоступными для обработки и измерения местами Нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов Выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей Обрабатывать крупные детали на многошпиндельных продольно - фрезерных станках с одновременной обработкой двух или трех поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей		
Производственная практика раздела **Виды работ** Выполнение различных работ на станках фрезерной группы Самостоятельное осуществление подналадки фрезерных станков Контроль качество выполняемых работ и сдача готовой продукции Осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; Осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету Осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности Осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности	**36**	ПК 3.1. - ПК 3.4. ОК 01. – ОК 09.
Форма промежуточной аттестации: МДК.03.01 экзамен УП.03 дифференцированный зачет ПП.03 дифференцированный зачет	 **2** **2** **2**	

ПМ.03 квалификационный экзамен	**2**	
Всего:	**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет **МДК по профессии "Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков"**, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская **Фрезернаяуниверсальная**,оснащеннаяв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ),оснащенныев 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. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепахин, 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).

3. 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.

4. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

5. 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.

6. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. В 2 частях. Часть 2: учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов: Профобразование, 2020. — 118 с.

7. Скуратов, Д. Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент: учебное пособие для СПО / Д. Л. Скуратов, В. Н. Трусов, Т. Н. Андрюхина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 175 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Демонстрирует знание требований охраны труда и техники безопасности при работе на фрезерных станках. Осуществляет визуальный осмотр станка перед началом работы, выявляет очевидные неисправности (например, утечки масла, повреждение электропроводки). Проверяет работоспособность систем станка (освещение, система охлаждения, система смазки). Выполняет очистку станка от стружки и загрязнений. Производит установку и выверку тисков или другого приспособления для закрепления детали. Подбирает и устанавливает необходимые инструменты для наладки станка (ключи, щупы, индикаторы). Осуществляет смазку узлов станка в соответствии с инструкцией. Содержит рабочее место в чистоте и порядке после завершения работы.	Устный опрос (знание правил охраны труда и техники безопасности, устройства станка). Письменный опрос (тест на знание типов неисправностей и способов их устранения). Практическая работа (наблюдение за процессом подготовки рабочего места, оценка скорости и аккуратности выполнения операций). Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса). Оценка соблюдения правил охраны труда и техники безопасности.
ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Определяет тип и геометрию фрезы, необходимой для выполнения заданной операции (торцевая, концевая, дисковая, угловая и т.д.). Выбирает материал фрезы в соответствии с обрабатываемым материалом (быстрорежущая сталь, твердый сплав). Производит осмотр фрезы на предмет повреждений (сколы, трещины). Осуществляет заточку фрезы (при необходимости). Устанавливает фрезу в шпиндель станка, обеспечивая надежное крепление. Проверяет биение фрезы с помощью индикатора. Подбирает и устанавливает оправку для инструмента (при необходимости).	Устный опрос (знание типов фрез, материалов, режимов резания). Практическая работа (оценка правильности выбора и установки инструмента и оснастки). Контрольная работа (тест на знание правил заточки фрез). Наблюдение за умением определять геометрию фрезы. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса).

	Осуществляет установку и выверку делительной головки или поворотного стола (при необходимости).	
ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Анализирует чертеж детали, определяет необходимые операции и их последовательность (черновое фрезерование, чистовое фрезерование, нарезание резьбы, сверление отверстий и т.д.). Рассчитывает режимы резания (скорость резания, подача, глубина резания) в зависимости от обрабатываемого материала, типа фрезы и требований к качеству поверхности. Определяет количество проходов при обработке детали. Выбирает стратегию обработки (попутное фрезерование, встречное фрезерование). Обосновывает выбор последовательности операций и режимов резания.	Устный опрос (знание принципов выбора режимов резания, стратегий обработки). Письменная работа (расчет режимов резания для конкретной детали). Анализ технологической карты (оценка правильности определения последовательности операций и режимов резания). Защита технологического процесса (оценка умения обосновывать выбор параметров обработки). Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса).
ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Выполняет обработку детали в соответствии с технологической картой. Соблюдает заданные режимы резания. Контролирует размеры и качество поверхности детали с помощью измерительных инструментов. Выявляет и устраняет отклонения от заданных размеров и формы. Соблюдает требования к шероховатости поверхности. Следит за состоянием режущего инструмента и своевременно производит его замену или заточку. Оценивает качество выполненной работы.	Практическая работа (оценка качества обработанной детали, соблюдение технологической дисциплины). Контроль размеров детали с помощью измерительных инструментов. Визуальный осмотр поверхности детали (оценка качества обработки). Анализ причин возникновения брака и способов его устранения. Самооценка и взаимооценка выполненной работы. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса).

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04ПРОИЗВОДСТВО НЕСЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 64

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..... 64

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 64

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 71

2. Структура и содержание профессионального модуля 75

2.1. Трудоемкость освоения модуля 75

2.2. Структура профессионального модуля 75

2.3. Содержание профессионального модуля 76

3. Условия реализации профессионального модуля.....80

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 80

3.2. Учебно-методическое обеспечение 80

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 04Производство несложных изделий методами аддитивных технологий»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производство несложных изделий методами аддитивных технологий».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности: «Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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 с использованием цифровых средств.	
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и	

грамотности в различных жизненных ситуациях.	терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	

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	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	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.	
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной	

необходимого уровня физической подготовленности	целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	проверять правильность последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска);	основных понятий и методов, используемых материалов аддитивных производств; норм Единой системы конструкторской документации,	проверки качества исходных материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в

	использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств	Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства; возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств; методики абразивной обработки материалов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства
ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР; применять САПР для моделирования изделий; создавать чертежи изделий с использованием САПР; выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР; выполнять геометрическое построение изделий с САПР; выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и	отличия и особенности аддитивных технологий; электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации; правила эксплуатации оборудования аддитивных производств; физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий; достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств;	формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразование м изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства

	библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения;	этапы проектирования изделий; методики выбора параметров аддитивных технологий; применяемые виды технологической оснастки; виды и возможности средств контроля	
ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	преобразовывать и загружать файлы; производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры	порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки; порядок настройки оборудования; технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия; назначение и технологию основных операций последующей обработки; требования, предъявляемые к изделию	преобразования и переноса файлов на изделия; настройки оборудования; контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров
ПК 4.4 Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	оценивать основные показатели качества изделий	основные группы и марки обрабатываемых материалов, особенности аддитивного производства; конструкции и условий	выявления причин, вызывающих дефекты

		эксплуатации изделий; виды применяемых в организации технологических процессов аддитивного производства; виды и конструкцию применяемого в организации технологического оборудования; последовательность действий при оценке качества изделий; методы определения причин дефектов	

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
1	**ПК 4.1.** Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	**Знания:** - основных понятий и методов, используемых материалов аддитивных производств - норм Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства - возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности **Умения:** - использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств **Навыки:** - проверки качества исходных материалов для аддитивного производства	Тема 1.1. «Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных Тема 1.4. Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	7 ч. 4 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов отсутствия глубоких знаний в области аддитивных технологий. Без знаний основ аддитивных технологий современный оператор-наладчик металлообрабатывающих станков не может эффективно решать задачи, связанные с быстрой адаптацией к новым производственным требованиям.

		- контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве - периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства			
2	**ПК 4.2.** Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Знания:** - отличия и особенности аддитивных технологий - электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации - правила эксплуатации оборудования аддитивных производств - физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий - достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств - этапы проектирования изделий - методики выбора параметров аддитивных технологий - применяемые виды технологической оснастки **Умения:** - устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР - применять САПР для моделирования изделий - создавать чертежи изделий с использованием САПР - выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР - выполнять геометрическое построение изделий с САПР - выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет» - применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки - выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения **Навыки:** - формулировки требований к конструкции изделия	Тема 1.2 «Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий»	30 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов отсутствия навыков работы с CAD/CAM-системами для аддитивных технологий. Аддитивные технологии позволяют изготавливать детали сложной геометрии, оптимизировать конструкции, создавать прототипы и быстро переналаживать производство под новые задачи. Владение этими навыками позволяет оператору-наладчику решать более широкий круг задач и повышать эффективность производства.

		- выявления сходных технических решений с помощью баз данных - проектирования конструкции изделия - выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения - определения средств контроля за формообразованием изделия - проектирования технологической оснастки для аддитивного производства			
3	**ПК 4.3.** Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	**Знания:** - порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки - порядок настройки оборудования - технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия - назначение и технологию основных операций последующей обработки - требования, предъявляемые к изделию **Умения:** - преобразовывать и загружать файлы - производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию - настраивать технологическое оборудование - уточнять технологические параметры **Навыки:** - преобразования и переноса файлов на изделия - настройки оборудования -контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров	Тема 1.3. «Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий»	25 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов ограниченного опыта работы с различным аддитивным оборудованием и материалами, выбора оптимальных параметров печати, понимания влияния материала на процесс, методы постобработки. Современная металлообработка всё чаще предполагает интеграцию аддитивных и субтрактивных (традиционных) методов. Оператор-наладчик, обладающий знаниями в обеих областях, становится ключевым элементом гибкой производственной системы.
4	**ПК 4.4.** Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами	**Знания:** - основные группы и марки обрабатываемых материалов, особенности аддитивного производства - конструкции и условий эксплуатации изделий	Тема 1.3. «Постановка на производство методами аддитивных технологий	25 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие

	аддитивных технологий	- виды применяемых в организации технологических процессов аддитивного производства - виды и конструкцию применяемого в организации технологического оборудования -последовательность действий при оценке качества изделий - методы определения причин дефектов **Умения:** - оценки основных показателей качества изделий **Навыки:** - выявления причин, вызывающих дефекты	несложных изделий» Тема 1.4. Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	4 ч.	профессиональных дефицитов слабого понимания метрологии и контроля качества, неумения оценивать качество напечатанных изделий, выявлять дефекты и применять методы контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**72**	**36**
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	**72**	**72**
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме экзамена* *УП.04 в форме дифференцированного зачета* *ПП.04 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.04 в форме квалификационного экзамена*	8	6
Всего	**144**	**108**

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 4.1. - ПК 4.4. ОК 01. – ОК 09	Раздел 1.Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	**72**	**36**	**72**	32	**4**	**-**	**-**
	Учебная практика	**36**	36				36	
	Производственная практика	**36**	36					36
	в том числе промежуточная аттестация	8						
	Всего:	**144**	**108**	**68**	**32**	**4**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

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. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий			
МДК.04.01 Технология производства несложных изделий методами аддитивных технологий		**72**	
Тема 1.1 Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	**Содержание**	**7**	
	Основные понятия и методов, используемых материалов аддитивных производств Нормы: Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	7	ПК 4.1. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.2 Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Содержание**	**30**	
	Отличия и особенности аддитивных технологий. Электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации. Правила эксплуатации оборудования аддитивных производств. Физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий. Достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств. Этапы проектирования изделий. Методики выбора параметров аддитивных технологий. Применяемые виды технологических оснасток.	9	ПК 4.2. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**21**	
	Анализ и параметризация конструкторской документации несложных изделий для аддитивного производства Моделирование конструктивных решений и компоновочных вариантов несложных изделий в CAD-системах Разработка чертежей и спецификаций несложных изделий для аддитивного производства	21	ПК 4.2. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09

	Проектирование технологической оснастки для аддитивного производства с использованием CAD-систем. Поиск и использование электронных справочных систем и библиотек при проектировании изделий и оснастки для аддитивного производства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Исследование влияния параметров 3D-печати на механические свойства простых деталей. Проектирование и 3D-печать функционального прототипа с использованием FDM-технологии Сравнение различных материалов для 3D-печати в контексте производства простых изделий Оптимизация процесса 3D-печати для повышения производительности и снижения отходов Разработка пользовательского интерфейса для упрощения процесса 3D-печати (концепция).	4	ПК 4.2, ПК 4.3. ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.3 Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий	**Содержание**	**25**	
	порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки; порядок настройки оборудования; технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия; назначение и технологию основных операций последующей обработки; требования, предъявляемые к изделию	10	ПК 4.3, ПК 4.4. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Оценка пригодности изделия для аддитивного производства Разработка и оптимизация модели для 3D-печати Выбор материалов для аддитивного производства. Настройка и подготовка 3D-принтера к работе. Проведение пробной печати и анализ результатов Оптимизация параметров печати для повышения производительности и качества Постобработка 3D-печатных изделий	15	ПК 4.3, ПК 4.4. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.4. Контроль качества несложных изделий, изготовленных	**Содержание**	**4**	
	Виды и возможности средств контроля Последовательность действий при оценке качества изделий Методы определения причин дефектов	2	ПК 4.1, 4.4. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09

методами аддитивных технологий	Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Измерение параметров изделия, сравнение с требованиями, составление заключения о качестве	2	ПК 4.1, 4.4. ОК 01 – ОК 05,ОК 07, ОК 09
Учебная практика **Виды работ** проверка правильности последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска); использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств; установка необходимых размеров изделий с использованием САПР; применение САПР для моделирования изделий; создание чертежей изделий с использованием САПР; выполнение компоновочных расчетов изделий с использованием САПР; выполнение геометрических построений изделий в САПР; выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчётов технологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения преобразовывать и загружать файлы; производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры оценка основных показателей качества изделий		**34**	ПК 4.1. – ПК 4.4. ОК 01 – ОК 05,ОК 07,ОК 09
Производственная практика **Виды работ** проверка качества исходных материалов для аддитивного производства; контроль расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроль несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства		**34**	ПК 4.1. – ПК 4.4. ОК 01 –ОК 05,ОК 07,ОК 09

формулировка требований к конструкции изделия; выявление сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбор исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определение средств контроля за формообразованием изделия; проектирование технологической оснастки для аддитивного производства преобразование и перенос файлов на изделия;настройка оборудования; контроль результатов изготовления изделий и корректировки параметров; выявления причин, вызывающих дефекты		
Форма промежуточной аттестации: МДК.04.01 экзамен УП.04 дифференцированный зачет ПП.04 дифференцированный зачет ПМ.04 квалификационный экзамен	 **2** **2** **2** **2**	
Всего:	**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет **Аддитивных технологий**, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская **Аддитивные технологии**, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов: учебное пособие / Гамов Е. С., Кукушкина В. А., Чернышова М. И. [и др.]. - Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - ISBN 978-5-88247-931-1.

2. Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие / Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. - Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2018. - ISBN 978-5-7765-1350-3.

3. Ляпков А. А., Троян А. А. Полимерные аддитивные технологии: учебное пособие / Ляпков А. А., Троян А. А. - СПб.: Лань, 2022. - 119 с.: ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 112-117. - ISBN 978-5-8114-8708-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аддитивные технологии в производстве изделий аэрокосмической техники : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Галиновский, Е. С. Голубев, Н. В. Коберник, А. С. Филимонов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568757 (дата обращения: 03.07.2025).

2. Федоренко, В. Ф. Основы производства изделий с использованием аддитивных технологий в сельском хозяйстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Федоренко, И. Г. Голубев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21346-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569764 (дата обращения: 03.07.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Демонстрирует* понимание основных технологических параметров аддитивного производства (температура, скорость печати, толщина слоя и т.д.). О*пределяет* основные виды дефектов, возникающих в процессе аддитивного производства. О*бъясняет* влияние различных факторов (материал, оборудование, параметры процесса) на качество изделий. В*ыявляет* отклонения от заданных параметров процесса (например, температуры, скорости подачи материала). О*бнаруживает* видимые дефекты в процессе печати (расслоение, деформации). *Корректирует* параметры процесса для устранения выявленных отклонений.	Устный опрос (знание основных понятий и терминов). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса). Оценка способности корректировать параметры процесса. Демонстрация навыков работы с измерительными приборами.
ПК 4.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Описывает* принципы построения 3D-моделей. *Называет* основные инструменты и функции программного обеспечения для 3D-моделирования. О*бъясняет* влияние параметров модели на процесс аддитивного производства. *Создает* 3D-модели, соответствующие заданным требованиям. *Использует* инструменты и функции программного обеспечения для 3D-моделирования. О*птимизирует* модель для аддитивного производства (учитывает ориентацию, толщину стенок, необходимость поддержки и т.д.). *Оптимизирует* модель для аддитивного производства (устраняет избыточные элементы, упрощает геометрию). Э*кспортирует* модель в формате, поддерживаемом аддитивным оборудованием	Устный опрос (знание основных понятий и принципов). Письменные работы (тесты, контрольные работы по основам 3D-моделирования). Наблюдение за выполнением практических заданий. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Анализ выполненных моделей (оценка соответствия основным требованиям). Оценка выполненных проектов (соответствие техническому заданию, качество модели, оптимизация). Защита проекта (представление модели и

		обоснование принятых решений).
ПК 4.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Различает* основные типы аддитивных технологий. О*писывает* устройство и принципы работы основных узлов установок для аддитивного производства. *Соблюдает* требования по технике безопасности при работе с различными типами установок. *Устанавливает* и *настраивает* печатающую головку, к*алибрует* рабочий стол, *загружает* и *настраивает* материал для печати. *Управляет* параметрами печати (температура, скорость, толщина слоя и т.д.). *Контролирует* ход процесса печати и *выявляет* отклонения, к*орректирует* параметры печати для устранения отклонений.	Устный опрос (знание устройства и принципов работы). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Наблюдение за выполнением практических заданий. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Оценка правильности выполнения операций и соблюдения техники безопасности.
ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Называет* основные виды дефектов, возникающих при аддитивном производстве. У*читывает* требования к качеству изделий, изготовленных для различных целей. *Демонстрирует* навыки работы с измерительными инструментами О*ценивает* соответствие размеров и формы изделия заданным требованиям.	Устный опрос (знание методов контроля и видов дефектов). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Наблюдение за выполнением практических заданий. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Оценка точности измерений и правильности интерпретации результатов.

Приложение 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.01	ПМ 01	Учебная практика	*программная, технологическая*	1/2/3	216
УП.02	ПМ 02	Учебная практика	*программная, технологическая*	4	36
УП.03	ПМ 03	Учебная практика	*программная, технологическая*	3	36
УП.04	ПМ 04	Учебная практика	*программная, технологическая*	4	36
		Всего УП	Х	Х	324
ПП.01	ПМ 01	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	216
ПП.02	ПМ 02	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	72
ПП.03	ПМ 03	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	36
ПП.04	ПМ 04	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	36
		Всего ПП	Х	Х	360
		Итого практики	Х	Х	684

2026 г.

Приложение 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Изготовление различных деталей на токарных станках.

УП.02 ПМ 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением.

УП.03 ПМ 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках.

УП.04 ПМ 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 86

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 88

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 92

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 96

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 96

2.2. Структура учебной практики 96

2.3. Содержание учебной практики 99

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 103

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 103

3.2. Учебно-методическое обеспечение 103

3.3. Общие требования к организации учебной практики 104

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 104

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 105

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П) в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням недели:

УП 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	МДК 01.01 Изготовление различных деталей на токарных станках
УП 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМ 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	МДК 02.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
УП 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПМ 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	МДК 03.01 Изготовление различных деталей на фрезерных станках
УП 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	ПМ 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	МДК 04.01 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 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 общечеловеческих 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.
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках
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 деталей на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4.	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
ПК 2.2.	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 2.3.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
ПК 2.4.	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
ПК 2.5.	Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 3.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 3.4.	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 4.1	Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства
ПК 4.2.	Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий
ПК 4.3.	Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства

ПК 4.4.	Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

- изготовление различных деталей на токарных станках
- наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
- изготовление различных деталей на фрезерных станках
- производство несложных изделий методом аддитивных технологий (по запросу работодателя)

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотреннымФГОС СПО на профессию 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и запросом работодателя, обучающийся должен сформировать умения:

Наименование вида деятельности	**Умения**
Изготовление различных деталей на токарных станках	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету; с точностью по 7–9-му квалитету; по 5-му, 6-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; по 12–14-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му квалитету нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб;

	осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей – по 12–14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му квалитету и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	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 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ;

	осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
Изготовление различных деталей на фрезерных станках	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	проверки правильности последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска); использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР; применять САПР для моделирования изделий; создавать чертежи изделий с использованием САПР; выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР; выполнять геометрическое построение изделий с САПР; выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения; преобразовывать и загружать файлы;

	производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры оценки основных показателей качества изделий

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Умения	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.03	ПК 3.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тема 1.1 «Техническое обслуживание рабочего места, соблюдение норм охраны труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности»	6	Внедрение данной компетенции обусловлено объективной необходимостью расширения профессионального арсенала оператора-наладчика в условиях современного высокотехнологичного производства. В условиях стремительно эволюционирующей промышленной среды наблюдается тенденция к увеличению спроса на специалистов, обладающих более диверсифицированным набором профессиональных навыков. Обучение фрезерным работам представляет собой стратегически обоснованное решение, направленное на повышение универсальности операторов-наладчиков, что, в свою очередь, способствует
	ПК 3.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	Тема 1.2 «Подготовка и использование инструментов и оснастки в работе».	6	
	ПК 3.3	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа	Тема 1.3 «Настройка режимов фрезерования и оптимизация работы с учётом требований чертежа».	6	

	ПК 3.4	осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности	Тема 1.4 «Фрезерование заготовок простых деталей».	12	увеличению их адаптивности к изменяющимся условиям производственного процесса и расширению спектра выполняемых задач. Данное решение удовлетворяет конкретные потребности работодателей, обеспечивая повышение экономической эффективности производственных процессов. Более того, оно способствует формированию более гибкого и адаптивного трудового коллектива, способного оперативно реагировать на вызовы и изменения в производственной среде. Таким образом, интеграция компетенций в области фрезерных работ в профессиональную подготовку операторов-наладчиков является обоснованным и перспективным шагом, направленным на оптимизацию производственных процессов и повышение конкурентоспособности предприятия.
			Тема 1.5. «Фрезерование зубчатых передач и контроль качества обработки».	6	

УП.04	ПК 4.1	использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств	Тема 1. 1 Осуществление контроля основных технологических параметров в аддитивных производствах	6	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов отсутствия знаний в области аддитивных технологий. Без знаний основ аддитивных технологий современный оператор-наладчик металлообрабатывающих станков не может эффективно решать задачи, связанные с быстрой адаптацией к новым производственным требованиям.
	ПК 4.2	устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР применять САПР для моделирования изделий создавать чертежи изделий с использованием САПР выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР выполнять геометрическое построение изделий с САПР выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет» применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность	Тема 1.2 «Проектирование моделей несложных изделий, изготавливаемого методами аддитивных технологий»	12	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов отсутствия навыков работы с CAD/CAM-системами для аддитивных технологий. Аддитивные технологии позволяют изготавливать детали сложной геометрии, оптимизировать конструкции, создавать прототипы и быстро переналаживать производство под новые задачи. Владение этими навыками позволяет оператору-наладчику решать более широкий круг задач и повышать эффективность производства.

		источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения			
	ПК 4.3	преобразовывать и загружать файлы производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию настраивать технологическое оборудование уточнять технологические параметры	Тема 1.3. «Производство методами аддитивных технологий несложных изделий»	12	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов ограниченного опыта работы с различным аддитивным оборудованием и материалами, выбора оптимальных параметров печати, понимания влияния материала на процесс, методы постобработки. Современная металлообработка всё чаще предполагает интеграцию аддитивных и субтрактивных (традиционных) методов. Оператор-наладчик, обладающий знаниями в обеих областях, становится ключевым элементом гибкой производственной системы.
	ПК 4.4	оценки основных показателей качества изделий	Тема 1.4. «Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий»	6	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов слабого понимания метрологии и контроля качества, неумения оценивать качество напечатанных изделий, выявлять дефекты и применять методы контроля
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ч. (включая часы диф. зачетов по ПМ.03 и ПМ.04)					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	216	концентрированно	1/2/3	диф.зачет
УП. 02	36	концентрированно	4	диф.зачет
УП. 03	36	концентрированно	3	диф.зачет
УП. 04	36	концентрированно	4	диф.зачет
Всего УП	**324**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 ПМ 01 Изготовление различных деталей на токарных станках				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ 01. Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках	1.Изготовление различных деталей на токарных станках	Тема 1: Введение в профессию. Охрана труда	6
			Тема 2: Упражнения в управлении токарным станком	12
			Тема 3: Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	30
			Тема 4: Обработкацилиндрическихотверстий	18
			Тема 5: Нарезание резьбы метчиками и плашками	18
			Тема 6: Обработка конических поверхностей	24
			Тема 7: Работа на сверлильном и точильно-шлифовальном станке	12
			Тема 8: Обработка фасонных поверхностей	18
			Тема 9: Отделка поверхностей	18
			Тема 10: Нарезание резьбы резцом	30
			Тема 11: Обработкадеталейсо сложной установкой	24
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**216**

УП 02 ПМ 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением				**36**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПМ 02. Раздел 1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Тема 1 Ведение подготовки и обслуживание рабочего места при выполнении работ на токарных станках с ЧПУ	6
			Тема 2 Подготовка к использованию инструмента и наладка оснастки для работы на токарных станках с ЧПУ в соответствии с полученным заданием	6
			Тема 3 Ведение технологических процессов обработки деталей на токарных станках с ЧПУ с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	18
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**
УП 03 ПМ 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках				36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	ПМ 03. Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках	1.Изготовление различных деталей на фрезерных станках	Тема 1.1 «Техническое обслуживание рабочего места, соблюдение норм охраны труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности»	6
			Тема 1.2 «Подготовка и использование инструментов и оснастки в работе».	6
			Тема 1.3: «Настройка режимов фрезерования и оптимизация работы с учётом требований чертежа».	6
			Тема 1.4 «Фрезерование заготовок простых деталей».	12
			Тема 1.5. «Фрезерование зубчатых передач и контроль качества обработки».	4
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**

УП 04 ПМ 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий				**36**
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	ПМ 04. Раздел 1. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	1. Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	Тема 1. 1 Осуществление контроля основных технологических параметров в аддитивных производствах	6
			Тема 1.2 «Проектирование моделей несложных изделий, изготавливаемого методами аддитивных технологий»	12
			Тема 1.3. «Производство методами аддитивных технологий несложных изделий»	12
			Тема 1.4. «Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий»	4
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01 Изготовление различных деталей на токарных станках		**216**
Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках		
Тема 1: Введение в профессия. Охрана труда	**Содержание**	**6**
	Инструктаж по охране труда при работе на токарных универсальных станках и пожарной безопасности в мастерских.	6
Тема 2: Упражнения в управлении токарным станком	**Содержание**	**12**
	Ознакомление с устройством и управлением станка. Практика включения/выключения двигателя, управления шпинделем и подачей суппорта. Навыки перемещения каретки и салазок, закрепления и снятия резцов. Соблюдение безопасности и работа с аварийным стопом. Пользование контрольно - измерительными инструментами. Снятие пробной стружки на ручной подаче, уборка станка.	12
Тема 3: Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	**Содержание**	**30**
	Обработка цилиндрических валов на механической подаче Подрезание торцевых поверхностей и уступов. Обработка ступенчатых цилиндрических валов с точностью до 14 квалитета. Отрезание деталей Обработка деталей с помощью заднего вращающегося центра. Измерение длины детали с помощью линейки. Вытачивание наружных канавок прямоугольного профиля на цилиндрических и торцовых поверхностях Обработка наружных поверхностей по 7–9 квалитетам. Чистовая обработка предварительно зацентрованных деталей в центрах.	
Тема 4: Обработка цилиндрических отверстий	**Содержание**	**18**
	Центрование. Сверление сквозных и глухих отверстий. Рассверливание. Растачивание сквозных и глухих отверстий Чистовое растачивание отверстий по 7 – 9 квалитетам. Контроль отверстий Зенкерование отверстий Развёртывание отверстий	
Тема 5: Нарезание резьбы метчиками и плашками	**Содержание**	**18**
	Нарезание метрической наружной резьбы плашками. Контроль резьбы Нарезание метрической внутренней резьбы комплектом метчиков. Контроль резьбы. Нарезание треугольной внутренней резьбы машинными метчиками. Контроль резьбы Нарезание треугольной резьбы с помощью специальных приспособлений	

Тема 6: Обработка конических поверхностей	**Содержание**	**24**
	Обработка конических поверхностей широким резцом Обработка наружных конических поверхностей с помощью поворота верхних салазок суппорта. Контроль конической поверхности. Обработка конических отверстий. Контроль конической поверхности	
Тема 7: Работа на сверлильном и точильно-шлифовальном станке	**Содержание**	**12**
	Работа на сверлильном и точильно-шлифовальном станке	
Тема 8: Обработка фасонных поверхностей	**Содержание**	**18**
	Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами. Обработка фасонных поверхностей путём совмещения продольной и поперечной подачи. Контроль фасонных поверхностей.	
Тема 9: Отделка поверхностей	**Содержание**	**18**
	Накатывание, обкатывание поверхностей. Доводка поверхностей, полирование и притирка	
Тема 10: Нарезание резьбы резцом	**Содержание**	**30**
	Нарезание наружной метрической резьбы резцом. Нарезание внутренней метрической резьбы в сквозном и глухом отверстии резцом. Нарезание внутренних и наружных треугольных резьб.	
Тема 11: Обработка деталей со сложной установкой	**Содержание**	**24**
	Обработка деталей в 4-х кулачковом патроне. Обработка деталей на планшайбе Обработка эксцентриковых деталей с установкой в трехкулачковом и четырехкулачковом патроне. Обработка тонкостенных деталей, деталей на оправке.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
УП 02 ПМ 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		**72**
Раздел 1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		
Тема 1 Ведение подготовки и обслуживание рабочего места при выполнении работ на токарных станках с ЧПУ	**Содержание**	**6**
	Организация рабочего места, охрана труда при работе на станках с ЧПУ Ведение подготовки, управление и обслуживание рабочего места при выполнении работ на токарных станках с ЧПУ.	
Тема 2	**Содержание**	**6**

Подготовка к использованию инструмента и наладка оснастки для работы на токарных станках с ЧПУ в соответствии с полученным заданием	Подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы. Сборка оснастки Применение, настройка и привязка наиболее распространенных приспособлений на станках с ЧПУ. Установка оснастки. Загрузка режущего инструмента на станок. Установка, привязка режущего инструмента на станках с ЧПУ. Установка нулевых точек (вылетов) для всех режущих инструментов и детали	
Тема 3 Ведение технологических процессов обработки деталей на токарных станках с ЧПУ с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Содержание**	**18**
	Адаптация разработанных управляющих программ в соответствии с полученным заданием. Настройка технологической последовательности обработки и режимов резания. Корректировка режимов изготовления детали Ведение процесса обработки с пульта управления простых деталей по 12 - 14 квалитетам на налаженных станках с программным управлением с одним видом обработки Изготовление пробной детали и контроль ее параметров. Коррекция маршрута обработки детали «Валик ступенчатый». Использования готовых управляющих программ на станках с числовым программным управлением. Коррекция маршрута обработки детали «Прижим». Проверка качества обработки деталей контрольно-измерительными инструментами и визуально.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
УП 03. ПМ 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках		**36**
Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках		36
Тема 1.1 «Техническое обслуживание рабочего места, соблюдение норм охраны труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности»	**Содержание**	**6**
	Проверка исправности и работоспособности фрезерного станка на холостом ходу. Упражнения в управлении фрезерным станком.	
Тема 1.2 «Подготовка и использование инструментов и оснастки в работе».	**Содержание**	**6**
	Установка и выверка тисков, УДГ и ОДГ. Установка и крепление торцовых, концевых, дисковых, модульных фрез.	
Тема 1.3: «Настройка режимов фрезерования и оптимизация работы с учётом требований чертежа».	**Содержание**	**6**
	Настройка режимов фрезерования согласно требованиям чертежа, оптимизация режимов фрезерования: шум, траектория движения, СОЖ, износ инструмента.	

Тема 1.4 «Фрезерование заготовок простых деталей».	**Содержание**	**12**
	Отрезание и разрезание заготовок. Фрезерование многогранных поверхностей, прямых канавок, пазов, окон на заготовках простых деталей.	
Тема 1.5. «Фрезерование зубчатых передач и контроль качества обработки».	**Содержание**	**4**
	Фрезерование деталей зубчатых передач.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**
УП 04. ПМ 04. Производство несложных изделий методом аддитивных технологий		**36**
Раздел 1. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий		36
Тема 1. 1 Осуществление контроля основных технологических параметров в аддитивных производствах	**Содержание**	6
	Проверка правильности последующей обработки прототипов (очистка, грунтовка, покраска); Использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств	
Тема 1.2 «Проектирование моделей несложных изделий, изготавливаемого методами аддитивных технологий»	**Содержание**	12
	Проектирование моделей несложных изделий для разработки прототипов	
Тема 1.3. «Производство методами аддитивных технологий несложных изделий»	**Содержание**	12
	Производство прототипов моделей несложных изделий.	
Тема 1.4. «Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий»	**Содержание**	4
	Контроль качества прототипов: проверка геометрических размеров, анализ структуры материала и выявление дефектов.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П: Токарно–универсальный класс, класс для токарных работс программным управлением, Фрезерно-универсальный класс, класс для работ по аддитивным технологиям.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов: учебное пособие / Гамов Е. С., Кукушкина В. А., Чернышова М. И. [и др.]. - Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - ISBN 978-5-88247-931-1.

2.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.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.

4. 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).

5. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

6. Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие / Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. - Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2018. - ISBN 978-5-7765-1350-3.

7. Ляпков А. А., Троян А. А. Полимерные аддитивные технологии: учебное пособие / Ляпков А. А., Троян А. А. - СПб.: Лань, 2022. - 119 с.: ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 112-117. - ISBN 978-5-8114-8708-0.

8. 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).

9. 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).

10. 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).

11. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. В 2 частях. Часть 2: учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов: Профобразование, 2020. — 118.

12. 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

13. Скуратов, Д. Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент: учебное пособие для СПО / Д. Л. Скуратов, В. Н. Трусов, Т. Н. Андрюхина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 175 с.

14. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепахин, 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).

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии15.01.38. Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями по дням недели при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Компетентен в подготовке рабочего места с соблюдением требований охраны труда. Использует исправные средства защиты. Соблюдает правила пожарной, электробезопасности и санитарии. Проводит диагностику и настройку станочного оборудования. Контролирует состояние инструмента. Оценивает условия труда, выявляет и снижает вредные факторы. Читает и интерпретирует техническую документацию для организации работы и обслуживания станков.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места
	ПК 1.2. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Умеет выбирать технологическую оснастку, соответствующую заданию. Подготавливает ее к работе: проверяет исправность, настраивает и регулирует. Владеет выбором режущего и контрольно-измерительного инструментов с учетом параметров изделия. Оценивает техническое состояние оснастки и инструментов, выявляет износ и дефекты. Контролирует точность и качество оснастки. Применяет правила безопасной эксплуатации и обслуживания. Анализирует и документирует состояние оснастки и результаты подготовки	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места и выборе режущего инструмента и оснастки
	ПК 1.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Рассчитывает основные параметры режима резания: глубину, подачу и скорость с учетом материала и требований. Устанавливает эффективную последовательность операций. Обеспечивает соответствие режимов чертежным требованиям по точности и шероховатости. Контролирует нагрузки на оборудование и инструмент для предотвращения износа. Обеспечивает точность формы и размеров изделия. Корректирует режимы в зависимости от состояния инструмента и материала для оптимального результата.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания
	ПК 1.4. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Выполняет обработкупростыхдеталейсточностьюпоквалитетам 10–14, 7–9 и 5–6. Выполняет обработкудеталейсреднейсложностисточностьюпоквалитетам 10–11, 12–14 и 7–9. Выполняет обработкусложныхдеталейсточностьюпоквалитетам 10–11.	Наблюдение и оценка за выполнение приемов и операций

		Нарезает наружную ивнутреннюю резьбуметчикамииплашками. Нарезает инакатывает наружную и внутреннюю двух- заходную резьбу. Контролирует размерыпростыхдеталейсдопускамипоквалитетам 10–14, средних— 12–14, икрепежныхрезьб. Контролирует точностипростыхдеталейпоквалитетам 7–9, средних— 10–11, сложных— 12–14 иоднозаходныхрезьб. Контролирует точностипростыхдеталейпоквалитетам 5–6, средних— 7–9, сложных— 10–11 идвухзаходныхрезьб.;	
УП 02	ПК 2.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Организует рабочее место с соблюдением охраны труда, пожарной безопасности и санитарии. Использует исправные СИЗ. Соблюдает правила и инструкции безопасности. Контролирует чистоту, освещённость и отсутствие посторонних предметов. Проверяет исправность оборудования и программ. Своевременно выявляет и сообщает о неисправностях. Работает только после допуска и обучения с соблюдением техники безопасности. Использует аварийные остановы и защитные устройства при необходимости. Соблюдает правила безопасного обращения с заготовками и инструментами. Поддерживает порядок и обеспечивает безопасные проходы.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места
	ПК 2.2 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Выбирает оснастку и инструменты согласно технологическим требованиям. Проверяет исправность и техническое состояние. Настраивает и регулирует оборудование для точной обработки. Оценивает износ и своевременно меняет режущий инструмент. Контролирует точность измерительных инструментов и их правильное применение. Соблюдает нормы безопасности и правила эксплуатации.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места и выборе режущего инструмента и оснастки
	ПК 2.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Строит 3D-модель и разрабатывает технологический процесс. Пишет управляющие программы в CAD/CAM для 3 осей и со стойки станка. Выбирает оптимальные параметры резания под инструмент и задачу. Проверяет, корректирует и кодирует программы. Загружает их в станок и контролирует выполнение циклов. Применяет методы отладки и корректировки программ.	Текущее инструктирование, Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания
	ПК 2.4. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Разрабатывает последовательный технологический процесс с учетом особенностей изделия. Анализирует технологичность по точности, шероховатости и материалу. Определяет пригодность готовых управляющих программ для станка и задачи. Оценивает соответствие программы технической документации.	Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Наблюдение за работой обучающихся в

		Проверяет возможность применения стандартных программ с минимальными доработками. Контролирует эффективность и точность исполнения программ.	ходе выполнения задания
	ПК 2.5. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Обрабатывает: простые деталей с точностью 12–14 квалитета,средней сложности — до 8-го квалитета на токарном ЧПУ, сложных — до 7-го квалитета на токарном ЧПУ с приводным инструментом. Контролирует параметры деталей по соответствующим квалитетам и типу станка. Обеспечивает стабильные размеры и качество в установленных допусках.	Наблюдение и оценка за выполнение приемов и операций
УП 03	ПК 3.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Организует рабочее место по техрегламенту и нормам безопасности: охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность и санитария. Использует исправные СИЗ (очками, спецодежда, обувь). Контролирует чистоту, освещенность (200–500 лк), температуру и уровень шума (до 70 дБ). Проверяет исправность станка, наличие смазки и защитных ограждений. Соблюдает правила крепления деталей и безопасного обращения с инструментом и грузоподъемными средствами. Проходит необходимые инструктажи по безопасности. Поддерживает порядок, обеспечивает отсутствие посторонних и безопасные проходы.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места
	ПК 3.2 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Выбирает и готовит режущий инструмент, соответствующий заданной обработке. Проверяет исправность и точность заточки. Настраивает станок и параметры резания. Проводит тестовый запуск для проверки глубины реза и безопасности. Контролирует процесс фрезерования для точного выполнения и качества изделий.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выбора режущего инструмента и оснастки
	ПК 3.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Устанавливает частоту вращения шпинделя в зависимости от материала и фрезы. Определяет скорость резания для качества и производительности. Регулирует подачу на зуб и общую подачу по припуску. Контролирует глубину и ширину прохода для точности. Использует формулы и таблицы для расчета режимов. Корректирует режимы в зависимости от состояния инструмента и качества обработки.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания
	ПК 3.4. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Фрезерует простые плоские и прямолинейные поверхности; пазы и канавки; выполняет отрезные операции. Обрабатывает сложные профили, фаски, канавки и декоративные элементы. Классифицирует по конструкции, геометрии и материалу, а также по типу зубьев и направлению резанияфрезы.	Наблюдение и оценка за выполнение приемов и операций
УП 04	ПК 4.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05	Проверяет качество обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска) и соответствие стандартам.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания

	ОК 09	Владеет технологиями очистки (удаление остатков порошка, поддержек) и обработки поверхности для улучшения текстуры и внешнего вида. Использует компьютерно-измерительные системы для контроля точности размеров, качества поверхности и соответствия документации. Владеет современными измерительными технологиями для диагностики и контроля параметров производства, обеспечивая стабильность и воспроизводимость изделий.	
	ПК 4.2 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Устанавливает размеры изделий с использованием САПР, обеспечивая точность и соответствие требованиям. Владеет навыками моделирования изделий в САПР, создает объемные цифровые модели с параметрической зависимостью элементов. Разрабатывает чертежи изделий с помощью САПР, применяя основные команды и инструменты проектирования. Выполняет компоновочные расчеты и оптимизацию конструкции изделий с использованием САПР.	Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания
	ПК 4.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Умеет преобразовывать и загружать файлы с моделями и чертежами в ПО, обеспечивая корректное сохранение и передачу данных. Владеет навыками редактирования файлов для корректировки размеров, позиционирования и ориентации изделий, соблюдая технические требования и точность моделей. Настраивает и калибрует 3D-принтеры и другого аддитивное оборудование. Настраивает технологические параметры (температура, скорость печати и потребляемая мощность, для оптимизации качества изделий). Диагностирует и регулировать оборудование, а также корректирует параметры в процессе производства.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания
	ПК 4.4. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Контролирует показатели качества несложных изделий аддитивного производства	Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Наблюдение и оценка за выполнение приемов и операций

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 «ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ»

ПП.02 «ПМ.02 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

ПП.03 «ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ»

ПП.04 «ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО НЕСЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 111

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .. 111

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 113

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 115

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 118

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 118

2.2. Структура производственной практики 118

2.3. Содержание производственной практики 120

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 125

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 125

3.2. Учебно-методическое обеспечение 125

3.3. Общие требования к организации производственной практики 126

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 126

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 127

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	ПМ 01 Изготовление различных деталей на токарных станках	МДК 01.01 Изготовление различных деталей на токарных станках
ПП 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	ПМ 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	МДК 02.01 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением
ПП 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	ПМ 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках	МДК 03.01 Изготовление различных деталей на фрезерных станках
ПП 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	ПМ 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	МДК 04.01 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 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 общечеловеческих 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.
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках
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 деталей на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4.	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 2.1.	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
ПК 2.2.	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 2.3.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
ПК 2.4.	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
ПК 2.5.	Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 3.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 3.4.	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 4.1	Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства
ПК 4.2.	Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий
ПК 4.3.	Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства

ПК 4.4.	Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

- изготовление различных деталей на токарных станках;
- наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением;
- изготовление различных деталей на фрезерных станках;
- производство несложных изделий методом аддитивных технологий (по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотреннымФГОС СПО на профессию 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и запросом работодателя, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт
Изготовление различных деталей на токарных станках	выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; использования инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием; определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией;
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением; подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали); разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком; переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
Изготовление различных деталей на фрезерных станках	выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика; подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием; определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;

	осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;
Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	проверки качества исходных материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства; формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразованием изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства; преобразования и переноса файлов на изделия; настройки оборудования; контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров; выявления причин, вызывающих дефекты;

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.03	ПК 3.1	выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика	Тема 1.1 «Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика»	6	Введение профессионального модуля обусловлено необходимостью расширения профессиональных компетенций оператора-наладчика. В современном производстве востребованы специалисты с более широким спектром навыков. Обучение фрезерным работам позволяет операторам-наладчикам стать более универсальными работниками, способными выполнять больший объем задач и эффективно реагировать на изменения в производственном процессе. Это решение удовлетворяет конкретные потребности работодателя, повышает экономическую эффективность производства и способствует созданию более гибкого и адаптивного трудового коллектива.
	ПК 3.2	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	Тема 1.2 «Подготовка инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках»	6	
	ПК 3.3	определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	Тема 1.3 «Определение последовательности и режимов обработки на фрезерных станках»	12	
	ПК 3.4	осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Тема 1.4 «Технологический процесс обработки и доводки изделий на фрезерных станках»	12	
ПП.04	ПК 4.1	проверки качества исходных материалов для аддитивного производства;	Тема 1.1 «Контроль качества и расхода материалов в	6	Операторы-наладчики в условиях современных производственных реалий должны освоить новые компетенции в

		контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства	аддитивном производстве»		области аддитивных технологий и работы с системами CAD/CAM. Это необходимо для того, чтобы соответствовать актуальным требованиям рынка и решать более широкий спектр задач, связанных с проектированием, производством и оптимизацией продукции. Аддитивные технологии, также известные как 3D-печать, предоставляют уникальные возможности для создания деталей сложной геометрической формы, прототипирования, оптимизации конструкций и быстрой перестройки производственных процессов под новые задачи. Интеграция CAD/CAM-систем в аддитивное производство позволяет автоматизировать и значительно ускорить процесс разработки и изготовления изделий, что, в свою очередь, повышает экономическую эффективность и конкурентоспособность предприятия. Владение навыками работы с CAD/CAM-системами для аддитивных технологий является ключевым фактором, который расширяет функциональные возможности операторов-наладчиков. Это способствует формированию гибкого трудового коллектива, способного оперативно адаптироваться к изменениям в производственной среде и решать сложные задачи, связанные с инновационными технологиями.
	ПК 4.2	формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразованием изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства	Тема 1.2 «Требования к конструкции и выбор аддитивных технологий»	6	
			Тема 1.3 «Проектирование контроля и технологической оснастки для аддитивного производства»	12	
	ПК 4.3	преобразование и перенос файлов на изделия; настройка оборудования; контроль результатов изготовления изделий и корректировки параметров	Тема 1.4 «Настройка оборудования и контроль качества в аддитивном производстве»	6	
	ПК 4.4	выявление причин, вызывающих дефекты	Тема 1.5 «Выявление причин дефектов в прототипов»	6	

					Таким образом, внедрение компетенций в области аддитивных технологий и CAD/CAM-систем представляет собой обоснованный и перспективный подход к оптимизации производственных процессов. Это позволяет повысить универсальность операторов-наладчиков, улучшить качество продукции и укрепить конкурентные позиции предприятия на рынке.
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ак.ч. (включая часы диф. зачетов по ПМ.03 и ПМ.04)					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Семестр
ПП. 01	108	концентрировано	4
ПП. 02	108	концентрировано	4
ПП .03	36	концентрировано	4
ПП. 04	36	концентрировано	4
Всего ПП	**360**	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. Технология изготовления деталей на токарных станках				**216**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ 01. Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках	1.Изготовление различных деталей на токарных станках	Тема 1. Охрана труда и организация рабочего места на предприятии. Подготовка и проверка токарного станка и оборудования	18
			Тема 2. Заточка и установка режущего инструмента	18
			Тема 3. Обработка на универсальных токарных станках	72
			Тема 4 Установка и закрепление деталей, работа с крупногабаритными заготовками	36
			Тема 5 Обработка на специализированных токарных станках и нарезка резьбы	65
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		7
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**216**
ПП 02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением				**72**
ПК 2.1 ПК 2.2	ПМ 02. Раздел 1. Наладка	1. Наладка оборудования и	Тема 1.1 Управление станком	14

ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением	Тема 1.2 Установка, закрепление режущего инструмента и заготовок	14
			Тема 1.3 Подготовка управляющих программ для токарных станков с ЧПУ	22
			Тема 1.4 Обработка детали типа «Вал»	15
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		7
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**
ПП 03 Изготовление различных деталей на фрезерных станках				**36**
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	ПМ 03. Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках	1.Изготовление различных деталей на фрезерных станках	Тема 1.1 «Выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика»	6
			Тема 1.2 «Подготовка инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках»	6
			Тема 1.3 «Определение последовательности и режимов обработки на фрезерных станках»	12
			Тема 1.4 «Технологический процесс обработки и доводки изделий на фрезерных станках»	10
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**
ПП 04 Производство несложных изделий методом аддитивных технологий				**36**
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	ПМ 04. Раздел 1. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	1. Производство несложных изделий методом аддитивных технологий	Тема 1.1 «Контроль качества и расхода материалов в аддитивном производстве»	6
			Тема 1.2 «Требования к конструкции и выбор аддитивных технологий»	6
			Тема 1.3 «Проектирование контроля и технологической оснастки для аддитивного производства»	12
			Тема 1.4 «Настройка оборудования и контроль качества в аддитивном производстве»	6
			Тема 1.5 «Выявление причин дефектов в прототипов»	4

	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы	2
		ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП 01. ПМ 01. Технология изготовления деталей на токарных станках		**108**
Раздел 1. Обработка деталей на токарных станках		
Тема 1.1 «Упражнения в управлении токарным станком»	**Содержание**	**7**
	Ознакомление с органами управления станком, кнопками включения и отключения. Настройка станка под рост и рабочее положение. Установка и закрепление заготовки в патроне, выверка по центрам. Правильнаяустановкаикреплениерезцаврезцеде ржателесучетомвысотыиугла. Включение и выключение главного движения шпинделя (прямое и обратное вращение). Управление подачами суппорта: продольная и поперечная подача. Отработка операций резания с контролем глубины и скорости подачи. Контроль техники безопасности при работе с токарным станком.	
Тема 1.2 Обработка наружных поверхностей	**Содержание**	**36**
	Проектирование этапов обработки: черновая (обдирочная), точная (получистовая), чистовая и особоточная доводка. Использование различных типов резцов. Контроль размеров и шероховатости поверхности. Применение шлифовальных операций: обдирочная, точная, тонкая отделка. Соблюдение техники безопасности при выполнении операций.	
Тема 1.3 Обработка цилиндрических отверстий	**Содержание**	**29**
	Сверление отверстий Растачивание отверстий	
Тема 1.4 Нарезание резьбы метчиками и плашками	**Содержание**	**29**
	Нарезание резьбы метчиками Нарезание резьбы плашками	
Тема 1.5 Отделка поверхностей	**Содержание**	**14**
	Обработка наружных поверхностей Обработка внутренних поверхностей	
	Содержание	**22**

Тема 1.6 Обработка различных поверхностей	Обработка конических поверхностей Обработка фасонных поверхностей	
Тема 1.7 Нарезание различных видов резьб	**Содержание**	**36**
	Нарезание резьбы резцом Нарезание различных видов резьб	
Тема 1.8 Обработка деталей со сложной установкой	**Содержание**	**36**
	Обработка деталей со сложной установкой	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**7**
ПП 02. ПМ 02. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		**108**
Раздел 1. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением		
Тема 1.1 Управление станком	**Содержание**	**14**
	Подготовка станка к работе, проверка исправности и работоспособности токарного станка с ПУ Упражнения в управлении станка в режиме ручного и автоматического управления	
Тема 1.2«Установка, закрепление режущего инструмента и заготовок»	**Содержание**	**14**
	Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ПУ. Привязка режущего инструмента Установка и снятие заготовки. Определение нулевой точки	
Тема 1.3 «Подготовка управляющих программ для токарных станков с ПУ»	**Содержание**	**22**
	Ознакомление с УП для обработки различных деталей, порядком подготовки и редактирования УП с использованием G-кодов и CAD/CAM систем Ввод управляющей программы в G-кодах для обработки детали на токарном станке с ПУ Корректировка параметров обработки и режимов резания	
Тема 1.4 «Обработка детали типа «Вал»	**Содержание**	**15**
	Настройка токарного станка с ПУ для обработки деталей типа «Вал», выбор режимов резания и режущего инструмента Обработки деталей типа «Вал»	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**7**
УП 03. ПМ 03.Изготовление различных деталей на фрезерных станках		**36**
Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках		
Тема 1.1 «Выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика»	**Содержание**	**6**
	Организация рабочего места фрезеровщика: уборка, оснащение, размещение инструментов и заготовок. Подготовка: проверка исправности станка, наладка и смазка.	

	Закрепление и выверка заготовок и инструмента с учетом безопасности. Соблюдение режимов резания, выбор скоростей и глубины. Техника безопасности, использование спецодежды и средств защиты. Обслуживание: очистка станка от загрязнений, смазка, порядок на месте. Документирование выполненных работ и состояния оборудования.	
Тема 1.2 «Подготовка инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках»	**Содержание**	**6**
	Подготовка инструмента и оснастки для фрезерных станков: виды и назначение инструмента (фрезы — цилиндрические, торцевые, концевые, фасонные, дисковые). Проверка состояния режущих инструментов: осмотр, заточка, отсутствие повреждений. Подготовка державок и оправок: очистка, проверка, соответствие параметрам. Установка и закрепление инструмента на станке с учетом безопасности и точности. Настройка параметров инструмента: длина, диаметр, углы, внесение данных. Контроль правильности установки с помощью адаптеров и измерительных приборов. Техника безопасности при работе с инструментами и оснасткой. Обслуживание инструмента: очистка, смазка, замена при необходимости.	
Тема 1.3 «Определение последовательности и режимов обработки на фрезерных станках»	**Содержание**	**12**
	Изучение технических требований и чертежа детали. Разработка технологического маршрута: операции и установки. Определение последовательности обработки по форме и материалу. Выбор видов операций: черновая, получистовая и чистовая обработка. Установка заготовки и инструмента с контролем безопасности. Определение режимов резания: скорость, подача, глубина. Тестовый запуск и корректировка параметров. Контроль качества на каждом этапе. Соблюдение техники безопасности.	
Тема 1.4 «Технологический процесс обработки и доводки изделий на фрезерных станках»	**Содержание**	**10**
	Изучение чертежей и технических требований. Подготовка заготовки и выбор инструмента. Черновая обработка для формы детали. Получистовая и чистовая для точности и качества поверхности. Контроль параметров резания и настройка станка. Тестовый запуск и корректировка режимов. Доводка для устранения дефектов.	

	Контроль качества на этапах. Соблюдение техники безопасности.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**
УП 04. ПМ 04. Производство несложных изделий методом аддитивных технологий		**36**
Раздел 1. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий		
Тема 1.1 «Контроль качества и расхода материалов в аддитивном производстве»	Мониторинг процесса печати в реальном времени с датчиками и камерами.Контроль расхода материала, управление остатками порошка и пластика.Анализ свойств материалов: сферичность, пористость, загрязнения. Автоматизация оценки качества с помощью машинного обучения. Ведение документации по контролю качества и расходу материалов. Техника безопасности при работе с материалами и оборудованием.	6
Тема 1.2 «Требования к конструкции и выбор аддитивных технологий»	Выполнять: нормативные требования к конструкции изделий, принципы проектирования с оптимизацией массы, прочности и функций. Использование топологической оптимизации и генеративного дизайна. Минимизация составных частей благодаря печати цельных изделий. Учет особенностей технологий при выборе материалов и конструктивных решений. Оптимизация технологических операций для снижения себестоимости. Выбор технологии по материалу, сложности и требованиям. Обеспечение безопасности и квалификации персонала.	6
Тема 1.3 «Проектирование контроля и технологической оснастки для аддитивного производства»	Выполнение требований к оснастке: комплектация, материалы, совместимость с оборудованием. Применение системы контроля на базе датчиков, камер, ПО. Интеграция контроля: автоматический мониторинг, ручная инспекция. Анализ и предупреждение дефектов с помощью оснастки. Использование цифровых двойников для оптимизации контроля и оснастки.	12
Тема 1.4 «Настройка оборудования и контроль качества в аддитивном производстве»	Подготовка 3D-моделей: загрузка, анализ, исправление ошибок. Настройка параметров печати: высота слоя, скорость, температура, мощность. Создание поддерживающих структур для сложных деталей. Мониторинг процесса с помощью датчиков и систем контроля. Постобработка изделий: удаление поддержек, очистка, термообработка. Контроль качества: визуальный осмотр, 3D-сканирование, выявление дефектов. Ведение технической документации и протоколов. Соблюдение техники безопасности.	6

Тема 1.5 «Выявление причин дефектов в прототипов»	Выявление влияния неправильных параметров печати: температура, скорость подачи, охлаждение. Анализтермомеханическихнапряженийиихвоздействиенагеометриюдетали. Применение методов визуального и технического контроля для выявления дефектов. Минимизациии устранения дефектов. Применение комплексного подхода к диагностике и контролю качества.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов: учебное пособие / Гамов Е. С., Кукушкина В. А., Чернышова М. И. [и др.]. - Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - ISBN 978-5-88247-931-1.

2.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.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.

4. 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).

5. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием: учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов: Профобразование, 2021. — 266 с.

6. Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие / Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. - Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2018. - ISBN 978-5-7765-1350-3.

7. Ляпков А. А., Троян А. А. Полимерные аддитивные технологии: учебное пособие / Ляпков А. А., Троян А. А. - СПб.: Лань, 2022. - 119 с.: ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 112-117. - ISBN 978-5-8114-8708-0.

8. 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).

9. 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).

10. 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).

11. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. В 2 частях. Часть 2: учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов: Профобразование, 2020. — 118.

12. Скуратов, Д. Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент: учебное пособие для СПО / Д. Л. Скуратов, В. Н. Трусов, Т. Н. Андрюхина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 175 с.

13. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепахин, 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).

3.2.2. Дополнительные источники

1.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

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.38. Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет) Зачёт по практике Наблюдение за выполнением задания Проверка выполнения еженедельных заданий. Наблюдение за соблюдением техники безопасности и правил работы с оборудованием. Анализ аддитивного проекта (оценка соответствия требованиям, обоснованность выбора конструктивных решений) Оценка ведения дневника практики. Защита отчета по практике. Представление и защита изготовленного изделия/проекта (оценка функциональности, простоты конструкции, удобства использования). Итоговая оценка руководителя практики от предприятия.
	ПК 1.2. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Выбирает и подготавливает к работе технологическую оснастку, в т.ч. приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	
	ПК 1.3. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Определяет правильную последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием;	
	ПК 1.4. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения токарной обработки заготовок простых деталей;	
ПП 02	ПК 2.1 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Осуществляет подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	
	ПК 2.2 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Организует рабочее место и выбирает режущий инструмент, оснастку в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;	
	ПК 2.3. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Разрабатывает управляющие программы с применением систем автоматизированного проектирования	
	ПК 2.4. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Составляет технологический процесс обработки деталей, переносит программы на станок, адаптирует разработанные управляющие программы	

	ПК 2.5. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; грамотно составляет план практической работы;	
ПП 03	ПК 3.1 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;	
	ПК 3.2 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Выбирает режущий инструмент, оснастку в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами;	
	ПК 3.3. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Определяет правильную последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием;	
	ПК 3.4. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Осуществляет технологический процесс обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием	
ПП 04	ПК 4.1 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Проверяет правильность последующей обработки изделий аддитивных производств	
	ПК 4.2 ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Проектирует модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	
	ПК 4.3. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Преобразует файлы на несложные изделия в формат, используемый машиной аддитивного производства. Переносит файл в технологическое оборудование и настраивает его	

	ПК 4.4. ОК .01, ОК 02 ОК .03, ОК 04 ОК 7, ОК .08 ОК .09	Контролирует показатели качества несложных изделий аддитивного производства	

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»....2

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»....11

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»....21

«ОПц.04 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В ОБЛАСТИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»....30

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»....45

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....61

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»....76

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 90

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 103

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»....115

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Егорова Наталья Григорьевна, мастер п/о ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 5

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 5

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3.1. Материально-техническое обеспечение 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10

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 материаловедении, приобретение умений и навыков применять эти знания в профессиональной деятельности; а также формирование общих и профессиональных компетенций.

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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.1	- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся 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	33	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	**36**	**12**

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. Основы металловедения		**36**	
Тема 1.1. Основные сведения о строении, свойствах металлов и сплавов и методах их испытаний	**Содержание**	**5**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Понятие о науке Материаловедение, металлических материалах. Классификация металлов. Свойства металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Напряжения и виды деформаций. Прочность конструктивных материалов. Пластичность конструкционных материалов. Твердость конструкционных материалов. Методы определения твердости. Ударная вязкость. Испытания материалов на усталость	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Отчет об экскурсии в литейный цех базового предприятия		
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	**Содержание**	**4**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Характеристика и виды сплавов. Фазы металлических сплавов. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Влияние химических элементов на свойства железоуглеродистых сплавов		
Тема 1.3. Чугуны	**Содержание**	**5**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Классификация чугунов. Белый чугун. Литейный черный чугун. Ковкий чугун. Высокопрочный чугун. Специальные чугуны	2	
	В том числе практических занятий	**3**	
	Специальные чугуны. Свойства и назначение антифрикционных и легированных чугунов. Расшифровка маркировки чугунов, определение свойств и назначения чугунов		
Тема 1.4. Стали	**Содержание**	**3**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09
	Классификация сталей по химическому составу, по качеству, назначению,	1	

	по способу раскисления, по структуре		ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	В том числе практических занятий	**2**	
	Углеродистые конструкционные и инструментальные стали. Легированные стали		
Тема 1.5.Термическая и химико-термическая обработка материалов	**Содержание**	**3**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании и охлаждении. Режим термообработки. Химико-термическая обработка материалов. Поверхностное упрочнение. Цементация. Азотирование. Цианирование и нитроцементация.	3	
Тема 1.6. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**5**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Классификация цветных металлов. Определение свойств алюминия и алюминиевых сплавов. Расшифровка марок алюминиевых сплавов. Свойства и назначение	2	
	В том числе практических занятий	**3**	
	Определение свойств меди и медных сплавов		
Тема 1.7. Твердые сплавы	**Содержание**	**5**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов. Литые твердые сплавы. Минералокерамические материалы. Твердые сплавы	5	
Тема 1.8. Неметаллические материалы	**Содержание**	**5**	ОК 01,ОК 02, ОК 04,ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.2, ПК 2.5 ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4, ПК 4.1
	Классификация неметаллических материалов. Пластмассы. Термопласты. Слоистые материалы. Резины. Лакокрасочные материалы. Клеи. Композиционные материалы. Абразивный материал.	3	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Расшифровка неметаллических материалов		
Промежуточная аттестация в форме зачета		**1**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516851 (дата обращения: 01.08.2023).

2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516853 (дата обращения: 01.08.2023).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00039-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514007 (дата обращения: 01.08.2023).

2. Материаловедение в машиностроении в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00041-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514008 (дата обращения: 01.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся 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	- выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - 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;	тестирование, устный опрос, диагностическая работа, самооценка и взаимооценка, письменный опрос
- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - 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	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Егорова Наталья Григорьевна, мастер п/о ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 14

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 14

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 15

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 15

2.2. Содержание дисциплины 16

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 19

3.1. Материально-техническое обеспечение 19

3.2. Учебно-методическое обеспечение 19

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 20

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»: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний и навыков выполнения изображений предметов в соответствии с едиными стандартами конструкторской документации.

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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4	- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

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	33	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	**36**	**22**

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. Введение в курс основы черчения			
Тема 1. Основы черчения и геометрии	**Содержание**	**5**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	Основные правила оформления чертежей: требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы, стандарты СЭВ. Общие сведения геометрии и черчения. Анализ геометрической формы объектов. Геометрические фигуры и тела. Названия элементов геометрических тел.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Построение параллельных и взаимно-перпендикулярных прямых. Деление отрезков и углов на равные части Деление окружностей на равные части. Анализ вписанных геометрических фигур. Построение сопряжений двух пересекающихся прямых, прямой и окружности, двух окружностей		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Графическая работа №1 «Линии чертежа». Графическая работа №2 Основная надпись чертежа		
Тема 2. Основные правила выполнения чертежей	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекции геометрических тел. Вспомогательная прямая комплексного чертежа. Проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Применение способов нахождения проекций точек при вычерчивании деталей. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Построение третьей проекции по двум заданным. ЕСКД. Изображения. Основные положения и определения. Виды: основные виды, дополнительный виды, местный вид. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Сечения и разрезы. Построение сечений. Расположение сечений. Обозначение сечений. правила построения сечений. Чтение чертежей с сечениями.	5	

	Построение разрезов. Различие между сечением и разрезом. Наложенная проекция. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах. Местный разрез. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы. Назначение сложных разрезов. Построение сложных разрезов. Обозначения сложных разрезов.		
	В том числе практических занятий	**11**	
	Нанесение размеров и общие требования к их нанесению. Условности в обозначении размеров. Построение комплексного чертежа детали, представленного двумя, тремя видами по её наглядному изображению. Построение комплексного чертежа точёной детали (с образца). Сечения: штриховка, расположение, обозначение. Чтение чертежей с сечениями. Построение сечений точёной детали. Построение выносных элементов на чертеже детали. Построение чертежа детали точения, совмещение вида и разреза. Построение уклона и конусности, их обозначение Построение чертежа точеной детали с нанесением предельных отклонений размеров. Расчет поля допуска, определение годности заданных действительных размеров. Построение чертежа точеной детали с нанесением предельных отклонений размеров. Расчет поля допуска, определение годности заданных действительных размеров. Задание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности. Построение эскизов и чертежей точеных деталей. Нанесение технических указаний и требований на эскизах и чертежах деталей.		
Тема 3. Выполнение чертежей деталей и их соединений	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Изображение и обозначение резьб на чертежах.	3	
	В том числе практических занятий	**5**	
	Построение эскизов деталей с резьбовыми поверхностями. Построение эскизов крепежных изделий: болтов, винтов, шпильки, гайки, шайбы. ГОСТы на стандартные крепежные изделия. Неразъемные соединения. Условные обозначения. Сварные соединения, задание и обозначение сварных швов. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Изображение резьбовых соединений. Чертежи общего вида		
Тема 4. Сборочные	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 09
	Сборочный чертеж. Спецификация. Формы и размеры спецификации. Разрезы на	2	

чертежи и схемы	сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Размеры, подлежащие выполнению по данному чертежу. Порядок чтения сборочного чертежа.		ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	В том числе практических занятий	**4**	
	Чтение сборочных чертежей и схем. Спецификация Оформление спецификации на сборочный чертёж. Деталирование сборочных чертежей, деталей вращения. Деталирование сборочных чертежей, корпусных деталей. Оформление сборочных чертежей.		
Промежуточная аттестация в форме зачёта		**1**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет«Технического черчения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469659.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469993.

2. Чекмарев, А. А. Основы черчения: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471135.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://docs.cntd.ru/document/1200045443

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://docs.cntd.ru/document/1200006582

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://www.pntd.ru/2.302.htm

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://www.pntd.ru/2.303.htm

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.304-81.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	цитируют понятийный аппарат, терминологию по черчению	тестирование, устный опрос, диагностическая работа, самооценка и взаимооценки, письменный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	демонстрирует чтение сборочного чертежа; демонстрирует чтение различных видов и типов схем; правильно выбирает способ решения задачи	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Егорова Наталья Григорьевна, мастер п/о ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 24

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 24

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 24

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 25

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 25

1.2.Содержание дисциплины 26

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 28

3.1. Материально-техническое обеспечение 28

3.2. Учебно-методическое обеспечение 28

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 29

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 теоретических знаний и практических навыков по анализу чертежей и технической документации, выполнению расчетов величин размеров и допуска и др.

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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4	- анализировать чертежи, техническую документацию; - определять предельные отклонения размеров; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	- основы стандартизации, взаимозаменяемости, качества продукции систему допусков и посадок - параметры шероховатости; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - устройство, назначение, правила настройки контрольно-измерительных инструментов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей

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	33	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	**36**	**12**

1.2. 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. Технические измерения, допуски и посадки			
Тема 1. Характеристика допусков и посадок гладких элементов деталей в соответствии с ЕСДП.	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	Нормативно-правовая основа стандартизации. Документы в области стандартизации. Структуры и содержания стандартов ЕСКД. Введение. Основные понятия взаимозаменяемости, стандартизации и качества продукции. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Понятие о сопряжении. Определение характера соединений. Поля допусков отверстий и валов. Посадки в системах отверстия и вала размеров отверстий и валов на чертежах. Допуски и отклонения формы поверхностей. Шероховатость поверхности. Понятие «параметры».	8	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Действительный размер. Условие годности. Анализ размеров. Заключение о годности действительных размеров детали. Графическое изображение отклонений и допуска. Анализ соединения и определение вида посадки. Образование посадок. Изучение правил выполнения чертежей ЕСКД и технологической документации по ЕСДП. Определение вида системы посадок по характеру расположения поля допуска. Определение предельных отклонений по размерам. Нанесение и определение предельных отклонений Определение допусков размеров, входящих в размерные цепи. Методы расчета размерных цепей. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Чтение и обозначение допусков и отклонений формы, расположения поверхностей. Определение класса шероховатости поверхности на чертеже, выбор способа обработки		

Тема 2 Измерение штангенциркулем и микрометром.	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	Классификация средств измерения по определяющим признакам. Выбор средств измерения. Штангенинструменты. Виды, устройство, чтение показаний. Микрометрические инструменты. Типы, устройство, чтение показаний.	9	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Измерение штангенциркулем. Измерение микрометром		
Тема 4 Характеристика допусков, посадок и контроль основных видов соединений.	**Содержание**	**9**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2,5, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 4.2, ПК 4,3 ПК 4.4
	Методы расчета размерных цепей. Допуски, посадки, средства измерения углов и гладких конусов. Допуски и посадки метрических резьб. Средства контроля и измерения резьб. Контроль зубчатых передач.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Техника измерения универсальным угломером. Средства контроля и измерений резьбы. Техника измерений резьбовых соединений. Набор резьбовых шаблонов		
	Промежуточная аттестация в форме зачёта	**1**	
	Всего	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования /С.А.Зайцев, А.Н.Толстов. – 3-е изд.испр.-М.: Издательский центр Академия, 2019.-368с. (электронный вариант).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517984 (дата обращения: 02.08.2023).

2. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 02.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- основы стандартизации, взаимозаменяемости, качества продукции систему допусков и посадок - параметры шероховатости; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - устройство, назначение, правила настройки контрольно-измерительных инструментов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей	- правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; - грамотное составление плана практической работы;	Тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- анализировать чертежи, техническую документацию; - определять предельные отклонения размеров; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	- соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ - своевременное представление выполненных заданий - самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных работ	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

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

Рабочая программа дисциплины

«ОПц.04 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В ОБЛАСТИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Егорова Наталья Григорьевна, мастер п/о ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 33

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 33

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 33

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 35

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 35

2.2. Содержание дисциплины 36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 41

3.1. Материально-техническое обеспечение 41

3.2. Учебно-методическое обеспечение 41

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 43

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения»: формирование компетенций для цифровой экономики, с учетом специфики выполнения трудовых операций на предприятиях отрасли машиностроения с применением цифровых технологий и обеспечением информационной безопасности.

Дисциплина «Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения» включена в вариативную часть образовательной программы по запросу отрасли и (или) работодателя с учетом требований цифровой экономики.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 **ОК 02** **ОК 03** **ОК 09** ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 4.2 ПК 4.3	- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска	базовые системные и прикладные программные продукты; основы построения систем обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий; методы обеспечения информационной безопасности; средства сбора, обработки, хранения и передачи данных; состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем; принципы, методы и эффективность информационных и телекоммуникационных технологий; роль CAD и CAM систем в профессиональной деятельности; требования гост и ЕСКД к электронной модели изделия и детали; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; методы представления,	-

	информации, составления и оформления документов и презентаций; выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D; читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять ассоциативные чертежи на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; использовать компьютерные средства представления и анализа данных в электронных таблицах и CAD-системах; разрабатывать и оформлять чертежи посредством CAD-систем.	хранения и обработки данных на компьютере; библиотеки CAD систем и базовые методы их настройки.	

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	61	54
Самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**72**	**54**

2.2. Содержание учебной дисциплины «Цифровые технологии на предприятиях в области машиностроения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения		**72**	
Тема 1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	Введение в цифровой модуль. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах. Принципы функционирования САПР. Основные элементы интерфейса КОМПАС-3D Изучение принципов компьютерного моделирования в машиностроении. Назначение, структура, функциональные возможности и особенности системы КОМПАС 3D, T-Flex CAD 3D, ADEM CAD и др.	2	
Тема 2 Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ	**Содержание**	**7**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	Изучение ГОСТ 2.056-2021 ЕСКД Электронная модель детали. ГОСТ 2.052-2015 ЕСКД Электронная модель изделия. Возможности моделирования изделий в Компас-3D, параметризация, ассоциативный чертеж.	1	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 1 Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Практическая работа № 2 Построением контура плоской детали 2D Практическая работа № 3 Построение параметрических эскизов в КОМПАС -3D при твердотельном моделировании.		
Тема 3 3D-моделирование, создание рабочих и	**Содержание**	**17**	
	Построением контура плоской детали 2D «Кронштейн» в параметрическом режиме с наложением ограничений. Построение параметрических эскизов деталей в КОМПАС -	2	

сборочных чертежей в САПР Компас-3D	3D при твердотельном моделировании		
	Практическое занятие	**15**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	Построением контура плоской детали 2D «Обойма» в параметрическом режиме с наложением ограничений Построение 3D моделей деталей в КОМПАС -3D с применением операций твердотельного моделирования Построение параметрических эскизов деталей вращения в КОМПАС -3D при твердотельном моделировании Построение 3D моделей деталей вращения в КОМПАС -3D с применением операций твердотельного моделирования Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция выдавливания, вращения, по сечениям. Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D, операция выдавливания, вращения, по сечениям. Модель «Вилка» Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция по траектории. Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D построение модели «Лопасть» Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция по сети точек. Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D, Поверхность по сети точек. Модель «Колодка обувная» Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция модель «Молоток». Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция гибки, замыкание углов модель «Корпус». Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция гибки и штамповки, модель Планка Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный учебник «Азбука компаса», операция по сети точек, модель «Шлюпка» Изучение приемов твердотельного моделирования в КОМПАС -3D электронный		

	учебник «Азбука компаса», операция Массив по таблице модель «Массажный коврик. Создание электронной модели детали «Корпус», согласно ГОСТ 2.056-2021 Создание электронной модели детали «Обойма», согласно ГОСТ 2.056-2021 Линейные размеры в модели Постановка размеров на электронной модели детали «Втулка переходная», согласно ГОСТ 2.056-2021 Создание ассоциативного чертежа детали «Втулка переходная». Разработка рабочего чертежа детали «Втулка переходная», разрезы, сечения, дополнительные виды, шероховатость, технические требования. Работа со слоями. Применение слоев при разработке чертежей.		
Тема 4 **3D-моделирование, создание резьбовых соединений и их рабочих и сборочных чертежей в Компас-3D**	**Содержание**	**14**	
	Построение 3 D модели резьбового соединения, стандартные крепежные изделия, работа с библиотеками	1	
	Практическое занятие	10	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	Построение 3D модели с наружными резьбовыми поверхностями Построение ассоциативного чертежа модели с наружными резьбовыми поверхностями Построение 3D модели с внутренними резьбовыми поверхностями Построение ассоциативного чертежа модели с внутренними резьбовыми поверхностями Построение 3 D модели резьбового соединения Построение 3 D модели резьбового соединения со стандартными крепежными изделиями. Проверка коллизий. Построение ассоциативного чертежа резьбового соединения		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Разработка электронной модели на детали Разработка технической документации на детали Построение чертежей крепежных изделий посредством библиотек: болтов, винтов, шпильки. ГОСТы на стандартные крепежные изделия		
Тема 5 **Построение сборочных**	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий	6	ОК 03, ОК 09

чертежей в Компас-3D, разработка пакета технической документации	Создание 3 D сборки в КОМПАС -3D, сверху вниз. Создание 3 D сборки в КОМПАС -3D, сверху вниз. Разнесение Создание 3 D сборки в КОМПАС -3D, снизу вверх. Разработка ассоциативного сборочного чертежа в КОМПАС -3D Разработка ассоциативного сборочного чертежа в КОМПАС -3D с построением, дополнительных видов, разрезов сечений и т.д. Создание спецификации сборочного чертежа в КОМПАС -3D		ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
Тема 6 **Построение сборочных чертежей сварных соединений в Компас-3D, разработка пакета технической документации**	**Содержание**	**5**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	В том числе практических занятий	5	
	Разработка 3D конструкций сварного узла Разработка 3D конструкции сварного узла. Обозначение позиций Обозначение сварных швов на 3D сборке Обозначение сварных швов на 3D сборке Оформление сборочного чертежа сварного узла, спецификация на листе, таблица сварных швов		
Тема 7 **Компас-3D, возможности моделирования листового металла, вывод технической документации**	**Содержание**	**9**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	В том числе практических занятий	9	
	Листовое моделирование. Обечейка. Создание разно толщиной оболочки Возможности листового моделирования. Разделение тела на несколько частей Преобразование детали в листовое тело Поверхность конического сечения Усеченные поверхности Ребро усиления в листовой модели Построение сгибов листового тела.		
Тема 8 **Оборудование металлоконструкции в Компас-3D, вывод технической**	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ПК 4.2, ПК 4.3
	Оборудование металлоконструкции, типовые соединения	1	
	В том числе практических занятий	**3**	
	Построение нестандартного профиля. Проектирование модели «Багажник»		

документации	**Самостоятельная работа обучающихся** Разработка конструкции «Турник» Разработка конструкции «Стеллаж» Разработка конструкции «Мангал» Разработка технической документации «Мангал»	**6**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
	Всего:	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Программирования и проектирования процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ООПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-50748808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Баланов, А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 80 с. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум: учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербур: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
5. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47274-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
6. Галыгина, Л. В. Практические работы по информатике и основам искусственного интеллекта / Л. В. Галыгина, И. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47803-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
7. Егоров, В. П. Документоведение и документационное обеспечение управления в условиях цифровой экономики / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — 3-е изд, стер. — СанктПетербург: Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-45999-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
8. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5507-45352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

9. Майстренко, А. В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — 2-е изд. — Саратов :
Профобразование, 2024. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-2177-6.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7.
3. Цифровизация российской экономики в контексте глобальной трансформации/ Т.
Н. Каджаметова, T. N. Kadzhametova, С. С. Шевченко, S. S. Shevchenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. — 2023. — № 3 (81). — С. 78-83. — ISSN 2658-364X. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
4. Сайт союза машиностроителей России: официальный сайт https://soyuzmash.ru/
5. Портал машиностроения: официальный сайт https://mashportal.ru/
6. Издательство Инновационное машиностроение: официальный сайт https://www.mashin.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: −приемы структурирования информации; −формат оформления результатов поиска информации; −современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; −программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств −содержание актуальной нормативно-правовой документации −современную научную и профессиональную терминологию −возможные траектории профессионального развития и самообразования −психологические основы деятельности коллектива	Разбирается в приемах структурирования информации, форматах оформления результатов поиска информации, а также современных средствах и устройствах информатизации, программном обеспечении в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Характеризует порядок применения современных средств и устройств информатизации. Оперирует сведениями о психологических основах деятельности коллектива при обсуждении предлагаемых стратегий и тактик взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Разбирается в содержании актуальной нормативно-правовой документации и современной научной и профессиональной терминологии, в возможных траекториях профессионального развития и самообразования.	Опрос устный и на компьютере.

Умеет: −определять необходимые источники информации −оценивать практическую значимость результатов информационного поиска −использовать современное программное обеспечение − использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач −применять современную научную профессиональную терминологию −определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования −взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Определяет необходимые источники информации и критерии оценки практической значимости результатов информационного поиска Демонстрирует в решении профессиональных задач способность применять средства информационных технологий, современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач, современную научную профессиональную терминологию. Осуществляет определение и построение траектории профессионального развития и самообразования. Соблюдает правила бесконфликтного и эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Карточки с самостоятельным заданием, Кейс-метод.
Навыки: Изучение ключевых компетенций, необходимых для успешного освоения программного обеспечения, а также практические аспекты применения КОМПАС 3Д в учебном процессе.	- создание двух и трехмерных моделей на основе чертежа; - использование программного обеспечения в профессиональной деятельности; - применение компьютеров и телекоммуникационных средств; - работа с текстом; - точное моделирование	Практикоориентированные задания, максимально приближенные к реальной профессиональной деятельности.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Новикова Ирина Александровна, мастер п/о, преподаватель ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....47

1.Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....48

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....48

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....48

2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 50

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....50

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....51

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 57

3.1. Материально-техническое обеспечение.....57

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....57

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....59

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по *профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	**Умения**	**Знания**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по	Должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**36**
в т.ч. в форме практической подготовки	**4**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	4
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	**1**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага 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	1	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 1. Подготовка презентации "Символы России: история и современность"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 1. Выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня	2	

	народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения		
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 2. Подготовка сообщений "История русских открытий"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	1	
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 2. Подготовка презентации "Просвещенный абсолютизм"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

			ОК 09
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины	2	

	и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 3. Подготовка сообщений "Великая Отечественная война в исторической памяти народа"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
	В том числе практических занятий:	**1**	

	Практическое занятие № 4. Подготовка сообщений "Великая Отечественная война в исторической памяти народа"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление 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. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской	2	

	Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии		
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	1	
Тема 16. Россия сегодня	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		1	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Истории, обществознания».

Учебный кабинет оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Кулагина Ирина Александровна, преподаватель ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 64

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы 64

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 64

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 65

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 65

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 66

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 73

3.1. Материально-техническое обеспечение 73

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 73

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 74

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 -7, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1,ОК 2, ОК 4, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2,	Уметь: - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, - принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на 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 профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, -пополнять словарный запас	Знать: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объём образовательной программы учебной дисциплины / максимальная учебная нагрузка	**38**
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	28
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта*	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности 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. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**14/14**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретическое занятие. Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	**1**	
	В том числе практических занятий	**3**	
	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 «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по 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 № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	1	

Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание учебного материала** Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. 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».	1	
	Практическое занятие № 5. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории)	1	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 6. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	1	
Тема № 1.4. Основы делового общения	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие** Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическое занятие № 7. 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». 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.	1	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	1	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 9. 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. 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).	**1**	
	Практическое занятие № 10. 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»,	1	

	«Переписка в интернете»		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**4/4**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие** Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	**1**	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий	**3**	
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	1	
	Практическое занятие № 12. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по 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 № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	1	
Раздел 3.Всероссийское чемпионатное движение		**2**	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** История чемпионатов. Требования и условия участия.	**1**	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий	**1**	
	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 «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	

Раздел 4. Профессиональное содержание		**17/17**	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала** Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 15. 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. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 16. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание учебного материала** Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 17. 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 № 18. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	2	
Тема 4.3. Техника	**Содержание учебного материала** «Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).		ОК 01 ОК 02

безопасности и охрана труда	**В том числе практических занятий**	**2**	ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическое занятие № 19. 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 № 20. 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	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание учебного материала** Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 21. 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 лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 22. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по 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 № 23. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09

	Самостоятельная работа обучающихся Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. «Если я буду участвовать в чемпионате»	**2**	ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
Промежуточная аттестация ***в форме дифференцированного зачета***		**2**	
Всего:		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Обязательные печатные издания

1.Безкоровайная Г. Т. PlanetofEnglish: Учебник английского языка для учреждений СПО: (+CD)/ Г. Т. Безкоровайная, Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - 9-е изд. стер. - Москва: Академия, 2021.- 256с.ISBN 978-5-4468-9407-9

2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = EnglishforTechnicalColleges/ А. П.Коржавый, И.Б.Смирнова. - 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020.- 208с.ISBN 978-5-4468-9206-8

3. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7.

3.2.2. Электронные издания

1. Китаевич Б. Е. Учебник английского языка для моряков: учебник для СПО / М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6481-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для оценивания уровня подготовки обучающихся используются всевозможные контрольно-измерительные материалы: лексико-грамматические тесты, задания по чтению, словообразованию, аудированию, письму, из учебных пособий и разработанные самим преподавателем.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); - демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; - демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; - демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические

- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на 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	- применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - 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 профессиональной направленности (со словарем); - совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:

Тетера Анжелика Анатольевна, преподаватель ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 79

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы 79

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 79

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 81

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 81

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 82

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 86

3.1. Материально-техническое обеспечение 86

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 86

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 88

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

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков безопасной жизнедеятельности в профессиональной сфере, в условиях чрезвычайных ситуаций, при исполнении обязанностей военной службы, а также в области гражданской обороны и в ходе оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.3	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности.
	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва

	подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объём образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	6
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачёта*	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**8**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.3
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной 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. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение алгоритмов поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	1	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1
	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. Действия населения по сигналам гражданской	3	

	обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.		ПК 4.3
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №1 «Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила поведения и действия населения по сигналам гражданской обороны.	1	
Раздел 2. Основы военной службы		**27**	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы»		**27**	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение организационной структуры ВС РФ.	1	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2	

	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие №2 «Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности».		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение структуры и содержания общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.	1	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	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. 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	
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие № 3 «Строевая стойка и повороты на месте».	1	
	Практическое занятие № 4 «Воинское приветствие».	1	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.	4	
	В том числе практических занятий:	1	
	Практическое занятие № 5 ««Неполная разборка-сборка АК».		
Тема 2.5. Основы тактической	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой,	2	

подготовки	удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.		
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №6 «Алгоритм оказания первой помощи при боевых ранениях».	1	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачёта*		**1**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Безопасность жизнедеятельности», *«Основы безопасности жизнедеятельности и защиты Родины», Право, Экономика»*.

Учебный кабинет оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

2. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва :КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст: электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. 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: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы»		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы»		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования **15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков**

Разработчик:

Ильин Александр Александрович, преподаватель ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 93

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы 93

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 93

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 94

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 94

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 95

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 101

3.1. Материально-техническое обеспечение 101

3.2. Информационное обеспечение реализаци программы 101

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 102

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

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04. Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08 ПК 1.1 ПК 2.1	Уметь: 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 / специальности	Знать: 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**38**
в т.ч. в форме практической подготовки	**30**
в том числе:	
теоретические занятия	3
практические занятия	32
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачёта*	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**3**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 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»		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**5**	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		

Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 2.Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание учебного материала:**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 3.Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 4.Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		**6**	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 5. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 6. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 7. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		

Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 8. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 9. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 10. Выполнение передачи мяча в парах. Игра по упрощённым правилам волейбола		
Раздел 4. Баскетбол		**4**	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 11. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 12. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 13. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 14. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		

Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие 15. Игра по упрощенным правилам баскетбола		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	1	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5. Гимнастика		**4**	
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 16. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 17. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие 18 Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 19.Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	-	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие 20. Выполнение комплекса ОРУ	1	

	Практическое занятие 21 Контроль выполнения комплексов ОРУ.	1	
	Практическое занятие 22. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	1	
Раздел 7. Настольный теннис		**1**	ОК 04 ОК 08
Тема 7.1. Настольный теннис	**Содержание учебного материала**	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие 23. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 9. Лыжная подготовка		**4**	ОК 04 ОК 08
Тема 9.1. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	**Содержание учебного материала**	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 24. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	1	
	Практическое занятие 25. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	1	
	Практическое занятие 26. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	1	
	Практическое занятие 27. Первая помощь при травмах и обморожениях	1	
Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**4**	ОК 04 ОК 08 ПК 1.1. ПК.2.1.
Тема.10.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**	**-**	
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.	-	

	Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических занятий	5	
	Практическое занятие 28. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	1	
	Практическое занятие 29. Формирование профессионально значимых физических качеств	1	
	Практическое занятие 30. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	1	
	Практическое занятие 31. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	1	
	Практическое занятие 32. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**1**	
Всего:		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен спортивный зал. Спортивный зал оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: 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	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	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: 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.	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.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:
Тетера Анжелика Анатольевна, преподаватель ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 106

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы 106

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 106

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 108

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 108

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 109

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 112

3.1. Материально-техническое обеспечение 112

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 112

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 113

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.3.

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.3	Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	Знать: - принципы и концепцию бережливого производства;
	- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;	- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);
	- 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	- виды потерь и методы их устранения;
		- современные технологии повышения производительности труда;
		- технологии внедрения улучшений производственного процесса;
		- систему подачи предложений по

		улучшению в области повышения эффективности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объём образовательной программы учебной дисциплины / максимальная учебная нагрузка	**34**
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	6
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта*	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды ПК, ОК, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Понятие и сущность бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 03, ОК 07
	Введение: понятие «бережливое производство».История возникновения бережливого производства. Философия и концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционной производственной системы и бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.	4	
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №1 «Сравнение традиционной производственной системы и бережливого производства».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение особенностей серии ГОСТ Р «Бережливое производство».	1	
Тема 2. Действия, добавляющие ценности, и потери	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 03, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.3
	Клиент: понятие, особенности. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери первого и второго рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции (оказания услуг).	4	
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №2 «Анализ и поиск потерь при обработке металла».	1	
Тема 3. Картирование потока создания ценности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Технология картирования производственного потока создания ценности. Порядок работы по совершенствованию потока создания ценности.	3	
	В том числе практических занятий:		

	Практическое занятие №3 «Картирование потока создания ценности».	1	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.3
Тема 4. Методы решения проблем	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 07 ПК 3.4
	Понятие «проблемы». Формулировка проблемы. Требования при формулировании проблемы. Основные методы анализа проблемы: 5W1H, «Пять почему», граф связей, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, диаграмма «спагетти», пирамида проблем, стратификация проблем.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение достоинств и недостатков методов решения проблем.	1	
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №4 «Выбор метода для анализа проблем производственных процессов и системы управления».	1	
Тема 5. Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**7**	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.3
	Общие сведения о методах и инструментах бережливого производства. Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования. Методика быстрой переналадки. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	5	
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №5 «Применение инструментов бережливого производства для оптимизации рабочего места оператора-наладчика металлообрабатывающих станков».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Встроенное качество, как один из инструментов бережливого производства.	1	
Тема 6. Технология вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 04, ОК 07
	Лин-лидерство. Предложения по улучшению. Система подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда. Технологии внедрения улучшений производственного процесса. Каракури. Производственная культура на рабочем месте.	3	
	В том числе практических занятий:		
	Практическое занятие №6 «Разработка кайдзен-предложений».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Придумайте и оформите предложение по улучшению учебного процесса в вашей образовательной организации**.**		
Промежуточная аттестация ***в форме дифференцированного зачёта***		1	
Всего:		**34**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет *«ОБЗР, Право, Экономика»*.

Учебный кабинет оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Н. С. Давыдова Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. – Москва.: Издательский центр Академия, 2024 г. - 208 с. ISBN 978-5-0054-0975-1.

2. Н. С. Зинчик Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2023. – 203 с. – ISBN 978-5-406-10352-41.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Н. С. Давыдова, Ю. А. Гуськова, Е. С. Куликова Основы бережливого производства: ЭУМК/ Н. С. Давыдова. - Москва: Академия, 2024. - 407 с.– URL: https://academia-moscow.ru. – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер,2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru.

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru.

5. Леонов, О. А. Менеджмент качества: учебник для СПО / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 180 с.

6. 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. – Текст: электронный.

7. Салдаева Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. – 156 с. – ISBN 978-5-8158-1802-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/93209. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. 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. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: - 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	- описывает основные подходы к	

персонала в процесс непрерывных улучшений;	технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по повышению эффективности труда	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
- 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.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессии среднего профессионального образования

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Разработчик:
Тетера Анжелика Анатольевна, преподаватель ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 118

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы 118

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 118

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 121

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 121

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины 122

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 127

3.1. Материально-техническое обеспечение 127

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 127

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 129

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.06. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО *по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.2.	**Уметь:** - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	**Знать:** **-** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	**Знать:** **-** информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации;

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учётом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчёты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением	**Знать:** - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении

	предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
	Уметь: **-** работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	**Знать:** - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём в часах**
Объём образовательной программы учебной дисциплины	**34**
в т.ч. в форме практической подготовки	3
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	3
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачёта*	1

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**6**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. 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	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	Самостоятельная работа обучающихся «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2
	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	1	

	В том числе практических занятий	**1**	
	Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
	Самостоятельная работа обучающихся «Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	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	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся Разбор практической ситуации «Управление «К» МВД России»		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**8**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	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	1	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
Тема 2.2. Личные сбережения	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	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	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2

	В том числе практических занятий	**1**	
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
	Самостоятельная работа обучающихся «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	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	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
	Самостоятельная работа обучающихся «Кредитная история» (подготовка мини-проекта)		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	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	1	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**1**	
	Управление личным бюджетом		
Раздел 3. Риск и доходность		**10**	ОК 02 ОК 03
Тема 3.1.	**Основное содержание учебного материала**	**2**	

Инвестирование	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. Особенности финансовых пирамид	1	ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
Тема 3.2. Страхование	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
Тема 3.3. Предпринимательство	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	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 занятий	**4**	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий		
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Раздел 4. Финансовая среда		**8**	ОК 01
Тема 4.1. Финансовые	**Основное содержание учебного материала**	**3**	ОК 03

взаимоотношения с государством	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий (на выбор)	**1**	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		
	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Основное содержание учебного материала**	**5**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	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.	4	
	В том числе практических занятий (на выбор)	**1**	
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере		
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта		
Промежуточная аттестация		**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ,ПК 1.1, ПК 1.2
Итого		**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет *«ОБЗР, Право, Экономика»*.

Учебный кабинет оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362738.

3.2.3. Дополнительные источники

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

1. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

2. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

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

4. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

5. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

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

7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.

9. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.

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

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база:

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	

- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации	

	проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при	учитывает инфляцию при	

решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

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

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи-рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессио-нального моду-ля, дисциплины
	посадочные места по коли-честву обучающихся (сто-лы, стулья)	Мебель	основное	Стол-парта для учащихся 550х1200х760 мм ст.26 мм – 15 Стулья - 30	СГ.02 Иностран-ный язык в про-фессиональной деятельности
	рабочее место преподавате-ля	Мебель	основное	Стол компьютерный для преподавателя Стул для преподавателя	
	шкаф для хранения учеб-ных пособий	Мебель	основное	1	
	компьютер с программным обеспечением для препода-вателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Персональный компьютер Acer	
	экран	ТС	основное	1	
	мультимедиапроектор	ТС	основное	Проектор Acer	

	комплект учебно-наглядных средств обучения	Оборудование	основное	5	
	первичные средства пожаротушения (в т.ч. огнетушитель)	Оборудование	основное	Огнетушители ОУ-5, ОП-4	
	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины, Экономики, Права, Финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Высота: 760,0 мм Глубина: 500, 0 мм Ширина: 1200,0 мм Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП, 17 шт.	СГ 03 ОД.10
2	Стулья ученические на ножках	Мебель	Основное	Высота спинки: 760,0 мм Глубина: 340, 0 мм Ширина: 380,0 мм Высота сиденья: 450мм Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: деревянный 34 шт.	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Высота: 850 мм Глубина: 730 мм Ширина: 120 мм	
4	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	3-х створчатый шкаф	
5	Ноутбук Aser EXTENSA 5220 T1400-15 1GB/160GB	Оборудование IT	Основное	Aser EXTENSA 5220 T1400-15 1GB/160GB	
6	Проектор EPSON EB-S62	Оборудование IT	Основное	ш327хв92хг245 мм, вес 2,7 кг, портативный проектор, 3xLCD, разрешение 800x600, световой поток 2000	

				ANSI лм, лампа 1 х 170 вт, USB порт	
7	Телевизор	Оборудование IT	Основное	LG RT 21 FB 25 (RQ) плоский экран	
8	Экран Da-Lite model B	Оборудование	Основное	Диагональ 254см, ш203*в152см, Формат 4:3, Экранное полотно Matte White, угол обзора 100 градусов, вес 10,9кг	
9	Комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	Основное	Противогазы ГП-7 БМт (2003г.) – 52 шт. Противогаз ИП-4М – 2 шт. ГП-5, ГП-7, ПДФ, Респираторы, ОЗК, Л-1	
10	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	Основное	Тренажёр «ВИТИМ»	
11	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	Основное	ВПХР, ДП-22	
12	Первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	Основное	Огнетушители ОУ-5, ОП-4	
13	Устройство отработки прицеливания	Оборудование	Основное	Шаблон	
14	Учебные автоматы	Оборудование	Основное	Макет ММГ АК-47 – 3 шт. Макет ММГ АК 74М – 2 шт. Автомат ММГ	
15	Учебные винтовки	Оборудование	Основное	Винтовка пневматическая стандартная МОД МР-512 – 1 шт. Винтовка пневматическая ИЖ-38С – 2 шт. Винтовка пневматическая стандартная МР-512 – 3 шт.	
16	Медицинская аптечка	Оборудование	Основное	Бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса)	
17	План защитных сооружений/участка местности	Оборудование	Основное	В наличии	

	учебного заведения и прилегающих районов				
18	Комплект видеофильмов и видео - инструктажей	УМК	Основное	В соответствии с темами программы	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Высота: 795,0 мм Глубина: 60, 0 мм Ширина: 120,0 мм Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП, Кол-во – 17 шт.	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03
2	Стулья ученические на ножках	Мебель	Основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: деревянный Кол-во - 34… шт.	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Высота: 74,0 мм Глубина: 140,0 мм Ширина: 160,0 мм Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП	
4	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Высота: 186 см Глубина: 40 см Ширина: 85 см	
5	Ноутбук Lenovo IdeaPad	Оборудование IT	Основное	Intel Core i3 1215U, 1.2 GHz - 4.4 GHz, 4096 Mb, 15.6" Full HD 1920x1080, 256 Gb SSD, DVD нет, Intel UHD Graphics, No OS, серый, 1.63 кг, 82RK00TQPS	
6	Экран (доска)	Оборудование	Основное	Диагональ 254см, ш203*в152см, Формат 4:3, Экранное полотно Matte White, угол обзора 100 градусов, вес 10,9кг	
7	Проектор Viewsonic PJD5133	Оборудование IT	Основное	портативный; разрешение 800x600; световой поток 2700 ANSI лм; контрастность 3000 : 1; 284 x 82 x 234 мм; вес 2.60 кг	
8	Комплект учебно - наглядных средств обучения	Оборудование	Основное	Плакаты по темам МДК – 20 шт.	

9	Комплект инструментов и приспособлений для выполнения работ по фрезерованию омплект учебно - наглядных средств обучения	Оборудование	Основное	Модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы	
10	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок	Оборудование	Основное	Образцы металлов (стали ,чугуна и цветных металлов и сплавов), минералов и полезных ископаемых. Неметаллические материалы. Объемные модели металлических кристаллических решеток	
11	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений, средства измерений	Оборудование	Основное	Измерительный инструмент: Штангенинструменты: ШЦ-1, ШЦ-2, ШГ, ШР; Микрометры гладкие; Линейки стальные; Рулетка; Щуп; Скобы ПР и НЕ; Резьбовой калибр- пробка Инструментальный микроскоп.	
12	Комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	Основное	Из расчета– по 1 экз. на чел.	
13	Комплект учебно - методических материалов	УМК	основное	Комплект бланков технологической документации (детальные и сборочные машиностроительные чертежи); из расчета на каждую группу – по 1 экз. Справочные таблицы Электронные презентации по темам учебной программы. Учебные фильмы	

Кабинет «Материаловедения и технических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный	Мебель	Основное	Высота: 795,0 мм Глубина: 60, 0 мм Ширина: 120,0 мм	ОП.01

				Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП, Кол-во – 17 шт.	ОП.02 ОП.03 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
2	Стулья ученические на ножках	Мебель	Основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: деревянный Кол-во - 34… шт.	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол президиума Размер 1900*800*900, цвет Орех итальянский	
4	Стол эргономичный левый	Мебель	Основное	Габариты 680х1180х550 (миланский орех)	
5	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Габариты 1230х800х400.	
6	Стеллаж (орех итальянский)	Мебель	Основное	Габариты 800*400*1230	
7	Ноутбук Acer TravelMate	Оборудование IT	Основное	Acer TravelMate TMP259-MG-52G7, цвет Black	
8	Экран (доска)	Оборудование	Основное	Диагональ 254см, ш203*в152см, Формат 4:3, Экранное полотно Matte White, угол обзора 100 градусов, вес 10,9кг	
9	Проектор EPSON EB-S62	Оборудование IT	Основное	ш327хв92хг245 мм, вес 2,7 кг, портативный проектор, 3xLCD, разрешение 800х600, световой поток 2000 ANSI лм, лампа 1 х 170 вт, USB порт	
10	Комплект учебно- наглядных средств обучения	Оборудование	Основное	Плакаты по темам МДК	
11	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок	Оборудование	Основное	Образцы металлов, минералов и полезных ископаемых, неметаллические материалы.	
12	Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений, средства измерений	Оборудование	Основное	Измерительный инструмент: Штангенинструменты: ШЦ-1, ШЦ-2, ШГ, ШР; Микрометры гладкие; Линейки стальные; Рулетка; Щуп; Скобы ПР и НЕ; Резьбовой калибр- пробка Инструментальный микроскоп.	
13	Комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	Основное	Из расчета– по 1 экз. на чел.	
14	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Комплект бланков технологической документации; из расчета на каждую группу – по 1 экз. Справочные	

				таблицы Электронные презентации по темам учебной программы. Учебные фильмы	

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

Зона по видам работ «Металлообработка на фрезерных станках»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Металл габаритные размеры не менее 1800х850х400 мм	ПМ.03
2	Шкаф для технической литературы	Мебель	Основное	ЛДСП, для документов габаритные размеры не менее 740х300х1700	
3	Комплект оснастки и инструмента	Оборудование	Основное	Кейс цанг прецизионных, патрон цанговый, оправка крепления инструмента, набор зажимных элементов, корпус фрезы, фреза концевая твердосплавная (не менее 6 позиций в комплекте) – 6 шт.	
4	Верстак с тисками	Оборудование	Основное	Габариты: не менее 1000х650х850 Вес: не более 99 кг Столешница - металл не менее 6мм Тиски слесарные:ширина губок не менее 125мм возможность разворот на 360 гр. Рабочий ход не менее 120мм глубина рабочего пространства - не менее 120 мм усилие зажима не менее 1500кг/см	
5	Станок точильно - шлифовальный	Оборудование	Основное	Мощность двигателя не менее 1,5 кВт., диаметр круга не менее 200 мм. габариты: не менее 600х700х1220 мм	
6	Инструментальная тележка	Оборудование	Основное	Габаритные размеры: не менее	

				680х590х400мм, полки не менее 5 шт. тип – передвижной (колеса). – 10 шт.	
7	Кран-балка электрическая	Оборудование	Основное	Характеристики не менее: грузоподъ-ёмность: 1т Диаметр троса: 8мм Мощность двигателя: 0.5 кВт Высота подъема 2м.	
8	Станок вертикально – фре-зерный универсальный	Оборудование	Основное	Габаритные размеры: не менее 1380х1250х1950мм, масса: до 2500 кг., мощность двигателя: не менее 2 кВт., размер рабочего стола: не менее 900:160мм 3 шт.	
9	Станок горизонтально – фрезерный универсальный	Оборудование	Основное	мощность двигателя – не менее 4/8 кВт; размер рабочего стола – не менее 300х1955 мм.; вес станка – до 4000 кг.; габаритные размеры не ме-нее:1800х1500хх1800мм	
10	Фрезерный станок с число-вым программным управ-лением	Оборудование	Основное	Габаритные размеры: не менее 1960х1700х2200 мм, масса: до 4000 кг., мощность двигателя: не менее 20/7 кВт., размер рабочего стола: не менее 680:260мм, система чпу.- 2 шт.	
11	Стол компьютерный	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты 1200х750х600 мм, полки не менее 2 шт.	
12	Стул ученический	Мебель	Основное	металлический каркас, фанера габари-ты не менее 38 х 47 х 38-46 см, масса не более 7 кг.	
13	Стул-кресло	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты не менее 500х500х500мм, полки не менее 2 шт. на колесиках	
14	Интерактивная панель	Оборудование IT	Основное	не менее "75" дюймов, не менее 3840х2160 (4K), угол обзора не менее 178° кол-во ка-саний не менее 20. ЦПУ: не менее 4 ядер, частота не менее 1.9ГГц, ОЗУ: не менее 8ГБ DDR4, ПЗУ: не менее 128ГБ.	

15	Персональный компьютер	Оборудование IT	Основное	Процессор не менее 4х ядер и 8 потоков, не ниже 13го поколение., не менее 16gb DDR4, SSD 256Gb, Монитор не менее 24", Клавиатура, Мышь.	
16	Аптечка	Охрана труда	Основное	Гигиенические салфетки (Сайф 16х14 №10); Фиксирующий пластырь (1х500 тканевая основа, катушка); Пластыри-пластинки разных размеров Стерильные самоклеящиеся повязки на рану разных размеров (10х6 №1); Гидроактивные пластыри для покрытия царапин и ссадин (6х10 №1); Гидроактивные ожоговые пластыри; Стерильные марлевые бинты (6х10 №1); Гемостатические повязки (Губка гемостатическая 50х50 №1); Стерильные марлевые/ нетканые салфетки разных размеров; Эластичные фиксирующие бинты (1,5х10 №1);	
17	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Порошковый, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	
18	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотный, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	

Зона по видам работ «Металлообработка на токарных станках»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Металл габаритные размеры не менее 1800х850х400 мм	ПМ.01 ПМ. 02
2	Шкаф для технической литературы	Мебель	Основное	ЛДСП, для документов габаритные размеры не менее 740х300х1700 мм	
3	Комплект оснастки и инструмента	Оборудование	Основное	Патрон цанговый, оправка крепления инструмента, набор зажимных элемен-	

				тов, держатель расточных резцов, комплект сухарей, резцедержатель – 6 шт.	
4	Верстак с тисками	Оборудование	Основное	Габариты: не менее 1000х650х850мм Вес: не более 99 кг Столешница - металл не менее 6мм Тиски слесарные:ширина губок не менее 125мм возможность разворот на 360 гр. Рабочий ход не менее 120мм глубина рабочего пространства - не менее 120 мм усилие зажима не менее 1500кг/см – 2 шт.	
5	Станок сверлильный настольный	Оборудование	Основное	Мощность не менее 1 квт., патрон до 12 мм. габариты не менее: 350х600х850мм	
6	Станок точильно - шлифовальный	Оборудование	Основное	двигателя не менее 1,5 кВт., диаметр круга не менее 200 мм. габариты: не менее 600х700х1220мм	
7	Инструментальная тележка	Оборудование	Основное	Габаритные размеры: не менее 680х590х400мм, полки не менее 5 шт. тип – передвижной (колеса) – 6 шт.	
8	Станок токарно - винторезный	Оборудование	Основное	Мощность двигателя – 10/7,5 кВт; вес – 2835 кг, наибольшая длина обрабатываемого изделия – 1400мм, высота оси центров над плоскими направляющими станины – 215мм, габаритные размеры: 3795х1198х1500 мм 3 шт.	
9	Ученический токарный комплекс	Оборудование	Основное	Вес – 3100кг, система ЧПУ, габариты: 3730х1560х2090мм, мощность – 7,5 кВт, расстояние между центрами – 1500мм, перемещение по оси X – 500мм, перемещение по оси Z – 1300мм, количество инструмента в головке – 6шт	
10	Токарный станок с число-	Оборудование	Основное	Габаритные размеры: не менее	

	вым программным управлением			4000х1520х1660мм, масса: до 4000 кг., мощность двигателя: не менее 8/12 кВт., максимальный диаметр точения до 300мм, система чпу. – 2 шт.	
11	Стол компьютерный	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты не менее 1200х750х600мм, полки не менее 2 шт.	
12	Стул ученический	Мебель	Основное	металлический каркас, фанера габариты не менее 38 х 47 х 38-46 см, масса не более 7 кг.	
13	Стул-кресло	Мебель	Основное	регулируемый по высоте, металлический каркас, тканевое покрытие сидения, черного цвета.	
14	Интерактивная панель	Оборудование IT	Основное	не менее "75" дюймов, не менее 3840х2160 (4K), угол обзора не менее 178° кол-во касаний не менее 20. ЦПУ: не менее 4 ядер, частота не менее 1.9ГГц, ОЗУ: не менее 8ГБ DDR4, ПЗУ: не менее 128ГБ.	
15	Персональный компьютер	Оборудование IT	Основное	Процессор не менее 4х ядер и 8 потоков, не ниже 13го поколение., не менее 16gb DDR4, SSD 256Gb, Монитор не менее 24", Клавиатура, Мышь.	
16	Аптечка	Охрана труда	Основное	Гигиенические салфетки (Сайф 16х14 №10); Фиксирующий пластырь (1х500 тканевая основа, катушка); Пластыри-пластинки разных размеров Стерильные самоклеящиеся повязки на рану разных размеров (10х6 №1); Гидроактивные пластыри для покрытия царапин и ссадин (6х10 №1); Гидроактивные ожоговые пластыри; Стерильные марлевые бинты (6х10 №1); Гемостатические повязки (Губка гемостатическая 50х50 №1); Стерильные марле-	

				вые/ нетканые салфетки разных размеров; Эластичные фиксирующие бинты (1,5х10 №1);	
17	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	порошковый, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	
18	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	углекислотный, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	

Зона по видам работ «Программирования и проектирования процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф	Мебель	Основное	ЛДСП, для документов габаритные размеры не менее 740х300х17000мм	ПМ.04
2	Стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП, для документов габаритные размеры не менее 740х300х2000 мм количество полок не менее 4	
3	Информационный стенд	Оборудование	Основное	Акрил, ПВХ, не менее 900*650мм	
4	Учебный комплект Модуль Числовое программное управление. Токарная обработка	Программное обеспечение	Основное	Модуль ЧПУ. Токарная обработка конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
5	Учебный комплект Модуль Числовое программное управление. Фрезерная обработка	Программное обеспечение	Основное	Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации	

				1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
6	Интегрированный CAD/CAM/CAPP комплекс	Программное обеспечение	Основное	Интегрированная CAD / CAM / CAPP система ADEM предназначена для автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства.конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
7	Программное обеспечение CAD	Программное обеспечение	Основное	CAD - профессиональная конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
8	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол ЛДСП, габариты не менее 1000х750х600мм, полки не менее 2 шт	
9	Стул ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, фанера габариты не менее 38 х 47 х 38-46 см, масса не более 7 кг.	
10	Тумба	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты не менее 500х500х500мм, полки не менее 2 шт. на колесиках	
11	Комплект ПК+Монитор	Оборудование IT	Основное	Монитор не менее 24"FHD разрешение не менее 1920×1080 точек. тип матрицы IPS, время отклика не менее 5мс.Системный блок: Процессор не менее 4х ядер и 8 потоков, не ниже 13го поколение., не менее 16gb DDR4, SSD 256Gb, Монитор не менее 24",	

				Клавиатура, Мышь.	
12	Источник бесперебойного питания	Оборудование IT	Основное	ИБП не менее 500w. габаритные размеры не менее 85х159х252мм	
13	Учебный комплект 2D,3D	Программное обеспечение	Основное	Система трехмерного моделирования с Пакетом обновления Характеристики не менее многоядерный процессор (4 ядра) с тактовой частотой 3 ГГц •16 ГБ оперативной памяти •видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 2 ГБ видеопамяти, пропускная способность видеопамяти — 80 ГБ/с •монитор с разрешением 1920х1080 2 лицензия на 20 рабочих мест, бессрочная	
14	Обучающая программа: токарная и фрезерная обработка на ЧПУ	Программное обеспечение	Основное	Программа для обучения кадров для работы на Токарных и фрезерных станках с ЧПУ	
15	Стол - кафедра	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты не менее 1800х750х600мм, полки не менее 5 шт.	
16	Стул- кресло	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте, металлический каркас, тканевое покрытие сидения, черного цвета.	
17	Комплект Системный блок преподавателя + Монитор	Оборудование IT	Основное	Монитор не менее 27"FHD разрешение не менее 1920×1080 точек. тип матрицы IPS, время отклика не менее 5мс. Системный блок преподавателя: Процессор не менее 6х ядер и 12 потоков, не менее 32gb DDR4, SSD диск M.2 не менее 512Gb, Видеокарта: Объем видеопамяти не менее 12 ГБ, Разрядность шины памяти не менее 192 бит. разрешение не менее 4K, Клавиатура, Мышь.	
18	Интерактивная панель	Оборудование IT	Основное	Не менее "75" дюймов, не менее 3840х2160 (4K), угол обзора не менее	

				178° кол-во касаний не менее 20. ЦПУ: не менее 4 ядер, частота не менее 1.9ГГц, ОЗУ: не менее 8ГБ DDR4, ПЗУ: не менее 128ГБ.	
19	МФУ (лазерный)	Оборудование IT	Основное	МФУ А4, автоматическая двухсторонняя печать,тип сканера планшетный/протяжный с устройством автоподачи, подключение по локальной сети	
20	Источник бесперебойного питания	Оборудование IT	Основное	ИБП не менее 500w. габаритные размеры не менее 85x159x252	
21	Аптечка	Охрана труда	Основное	Гигиенические салфетки (Сайф 16x14 №10); Фиксирующий пластырь (1x500 тканевая основа, катушка); Пластыри-пластинки разных размеров Стерильные самоклеящиеся повязки на рану разных размеров (10x6 №1); Гидроактивные пластыри для покрытия царапин и ссадин (6x10 №1); Гидроактивные ожоговые пластыри; Стерильные марлевые бинты (6x10 №1); Гемостатические повязки (Губка гемостатическая 50x50 №1); Стерильные марлевые/ нетканые салфетки разных размеров; Эластичные фиксирующие бинты (1,5x10 №1);	
22	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Порошковый, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	
23	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотный, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	

Мастерская «Токарная универсальная»

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

1	Рабочие места обучающихся (стулья)	Мебель	Основное	Высота спинки: 760,0 мм Глубина: 340, 0 мм Ширина: 380,0 мм Высота сиденья: 450мм Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: деревянный 15 шт.	ПМ.01 ПМ. 02
2	Рабочее место преподавателя (стол)	Мебель	Основное	Высота: 74,0 мм Глубина: 140,0 мм Ширина: 160,0 мм Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП	
3	Металлический шкаф для хранения инструмента	Мебель	Основное	ШИ 1000*2000 -1	
4	Ноутбук Acer TMB311	Оборудование IT	Основное	Размер 11,6 дюйм; HD, автономная работа 7 часов, стилус - 1 шт, SSD, угол поворота экрана 360градусов, защитное стекло; вес 1,4 кг; Оперативная 4Гбайт, кэш-память процессора 4Мб, объём накопителя 128 Гбайт	
5	Проектор EPSON EB-S62	Оборудование IT	Основное	ш327хв92хг245 мм, вес 2,7 кг, портативный проектор, 3xLCD, разрешение 800x600, световой поток 2000 ANSI лм, лампа 1 x 170 вт, USB порт	
6	Экран	Оборудование	Основное	Диагональ 254см, ш203*в152см, Формат 4:3, Экранное полотно Matte White, угол обзора 100 градусов, вес 10,9кг	
7	Станок токарно - винторезный 16К-20	Оборудование	Основное	2500*1220*1510; вес 2200 кг; Для чистовой обработки внутренних и наружных цилиндрических поверхностей, обработки конических и торцевых поверхностей, нарезание матрических, дюймовых, модульных и питчевых резьб, сверления отверстий, развертывания и проточки кановок (пазов) – 16 шт.	
8	Ученический токарный	Оборудование	Основное	Токарный станок с ЧПУ КЕ50/1500,	

	комплекс			руководство по эксплуатации, ноутбук DEXP Aquilon C14-ICW202; Размеры станка 3730*1600*1830 мм, вес 3100кг; Станок токарный с ЧПУ: станина, стойка, ограждение, передняя и задняя бабка, фартук, электрический резцедержатель, система охлаждения, панель управления SINUMERIK SIEMENS, руководство по эксплуатации и Ноутбук DEXP: ноутбук, адаптер для зарядки, руководство по эксплуатации; Питание станок - 50 Гц, 380 В, 8 кВт; ноутбук - 50 Гц, 100-240 В, 2 А. Ноутбук: оперативная память - 8 Гб, DDR4	
9	Верстак с тисками слесарными	Оборудование	Основное	Верстак: 500*450*1050 сталь; тиски: ширина губок 130 мм сталь – 2 шт.	
10	Станок точильно-шлифовальный МОД 332А	Оборудование	Основное	Диаметр шлифовального круга 250мм, ширина 40мм; 2 шлифовальных круга; Расстояние между центрами шлифовальных кругов 400мм; Число оборотов шлифовальных кругов 2300 в минуту; Мощность электродвигателя 1,7кВт; Габариты 560*630*1115мм; Вес станка 160кг – 2 шт.	
11	Станок настольно - сверлильный 2М-112	Оборудование	Основное	Размеры раб. поверхности стола 250х250мм; 5 скоростей шпинделя; Напряжение питания 3х380В; Потребляемая мощность 0.55кВт; Габаритные размеры 765х370х950мм; Масса120кг.	
12	Станок заточной (точило)	Оборудование	Основное	Мощность двигателя: 1500 Вт Частота вращения шлиф. круга: 1500 об/мин Диаметр диска: 300 мм	
13	Кран-балка (электрическая	Оборудование	Основное	Для подъема груза Грузоподъёмность	

	таль)			3 тонны	
14	Державка для правки абразивных кругов	Оборудование	Основное	Количество дисков в комплекте 5 шт Диаметр 40 мм Диаметр посадочного места 32 мм	
15	Набор производственных шестигранников	Оборудование	Основное	Покрытие хромирование Материал CrV Количество в наборе 10 шт Размер min (мм) 1.5 Размер max (мм) 10	
16	Набор напильников	Оборудование	Основное	Количество в наборе:10 шт Форма: плоский /полукруглый/круглый/трехгранный/квадратный Рабочая длина:200 мм Общая длина:306 мм	
17	Рожковый гаечный ключ	Оборудование	Основное	Размер min (мм):8 Размер max (мм):24 Трещотка: есть Покрытие: никелирование Материал: CrV	
18	Набор стальных концевых мер	Оборудование	Основное	Max размер 100 мм Min размер 0.5 мм Материал сталь Номер набора 3 Количество в наборе 112 шт	
19	Штангенциркуль цифровой	Оборудование	Основное	Материал штанги:нержавеющая сталь Материал губок:нержавеющая сталь Размер шага:0.01 мм Измерения до 200 мм	
20	Набор микрометров цифровых	Оборудование	Основное	Тип инструмента: микрометрический Измерение от: 20 мм Измерение до: 50 мм Размер шага: 0.001 мм Погрешность: 5 мкм	
21	Микрометр зубомерный	Оборудование	Основное	Исполнение: МЗ Диапазон измерений:1 00-125 мм Шаг измерения: 0.01 мм	

22	Набор нутромеров микрометрических 3-х точечных	Оборудование	Основное	Тип инструмента микрометрический Измерение от 20 мм Измерение до 50 мм Количество точек соприкосновения трехточечные Размер шага 0.001 мм Погрешность 5 мкм	
23	Глубиномер микрометрический	Оборудование	Основное	Тип ГМЦ Шаг измерения 0.001 мм Тип нанесения разметки гравировка Мах глубина измерения 150 мм Вес нетто 0.2 кг Погрешность 10 мкм	
24	Микрометр цифровой	Оборудование	Основное	Диапазон измерений 25-50 мм Шаг измерения 0.001 мм	
25	Цифровой микрометр для измерения резьбы	Оборудование	Основное	Диапазон измерений 0-25 мм Шаг измерения 0.001 мм	
26	Дидактический и раздаточный материал	УМК	Основное	Схемы, таблицы и плакаты по темам программы, натуральные образцы материалов, образцы деталей и абразивного материала, комплекты рабочих инструментов, методические указания по выполнению практических работ – по количеству обучающихся	
27	Комплект учебно - методической документации	УМК	Основное	Инструкционные карты по темам программы из расчёта 1 экз./чел.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол рабочий преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1400х600	СГ 04 ОД. 09
2	Стул	Мебель	Основное	Размеры 530х600х810	
3	Электронная беговая дорож-	Оборудование	Специализированное	Размер 2000*1075*865, вес 250 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ка Life Fitness				
4	Скамья для пресса Torneo GAB39	Оборудование	Специализированное	Размер 99*43*64, вес 21 кг	
5	Скамья 1800	Оборудование	Специализированное	Размер 1800х300х300	
6	Скамья 1850	Оборудование	Специализированное	Размер 1850х300х300	
7	Скамья 2000	Оборудование	Специализированное	Размер 2000х300х300	
8	Скамья гимнастическая	Оборудование	Специализированное	длина 1м.	
9	Стол для настольного тенниса Game Super	Оборудование	Специализированное	Game Super синий 16 мм с меламиновым антибликовым покрытием.	
10	Теннисный стол	Оборудование	Специализированное	START LINE GAME INDOOR с сеткой Размер 1525х2740х76	
11	Сетка (24м*5,5 м на окна)	Оборудование	Специализированное	для защиты окон в спортзале от мячей и др. спортинвентаря. Сетка 100*100*3,2 (24м * 5,5м)	
12	Щит баскетбольный игровой	Оборудование	Специализированное	Щит баскетбольный игровой цельный из оргстекла 15мм на металлической раме, 1800*1050	
13	Щит баскетбольный тренировочный оргстекло	Оборудование	Специализированное	Щит баскетбольный тренировочный оргстекло (1 щит, кольцо, 1 сетка) Б-113	
14	Мяч Баскетбольный №7	Оборудование	Специализированное	Вес: 567-650 г Длина окружности: 75-78 см Материал поверхности: Синтетическая кожа (полиуретан)	
15	Мяч футзальный №4	Оборудование	Специализированное	Вес: 400-440 гр Длина окружности: 62-64 см Материал поверхности: 1.2 мм синтетическая кожа (полиуретан) + 4 подкладочных слоя	
16	Мяч Футбольный №5	Оборудование	Специализированное	Вес:410-450 гр. Длина окружности: 68-70 см Материал поверхности: Синтетическая кожа (полиуретан) толщиной 1.2 мм	
17	Мяч волейбольный	Оборудование	Специализированное	Вес:260-280 г Длина окружности:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				65-67 см Материал поверхности: Синтетическая кожа (полиуретан)	
18	Ботинки лыжные NN75 размер 37-47	Оборудование	Специализированное	Подошва - Двухкомпонентная резина. Верх - из натуральной кожи -хром. Язык - клапан для защиты от снега и влаги. Фиксация ноги осуществляется открытой шнуровкой.Улучшенная анатомическая колодка - комфортная, средней полноты.	
19	Лыжи беговые длина 190-205	Оборудование	Специализированное	Материал: переклеенная древесина 80%, усиленная высокомодульным стекловолокном 20% с дополнительным усилением в области колодки. Скользящая поверхность - экструзионный полиэтилен	
20	Скакалка	Оборудование	Специализированное	Трос резиновый с пластиковыми ручками длина до 3 метров	
21	Конус тренировочный	Оборудование	Специализированное	Материал: Полиэтилен Габариты: 16,5 х 16,5 х 30 см	
22	Сетка волейбольная	Оборудование	Специализированное	9,5х1м, полипропилен (ПП), ячейка 10 см, , кевларовый трос 12 м, 6 нейлоновых шнуров для натяжения. Цвет черный.	
23	Перекладина навесная	Оборудование	Специализированное	Вес 4.9 кг, длина 110 см материал: металл	
24	Секундомер	Оборудование	Специализированное	Измерение в минутах, секундах и долях секунд с точностью до 0,01 сек Память на 100 результата	
25	Мяч теннисный	Оборудование	Специализированное	Внутренняя камера и внешняя оболочка войлок. Диаметр 6,35-6,67 см, вес 56,0-59,4 грамма.	
26	Бита для лапты	Оборудование	Специализированное	Материал: Дерево, Вес: 570 гр, Длина, см: 100	
27	Блок базовый "Радиан 04" (Вышка)	Оборудование	Специализированное	Блок базовый "Радиан 04" h=1.6m нагрузка 250 кг. Для работы в спортзале.	
28	Караоке LGLM-K 3540 XQ	Оборудование	Основное	Вес 10 кг; Цвет серебр./черный;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		IT		В33*Ш27*Г36 см; Воспроизведение CD/-R/-RW, DVD+R/RW/-R/RW; Будильник	
29	Системный блок	Оборудование IT	Основное	LX6K29BS-TP30UG/Pentium	
30	Ноутбук Acer TMB311	Оборудование IT	Основное	Размер 11,6 дюйм; HD, автономная работа 7 часов, стилус - 1 шт, SSD, угол поворота экрана 360градусов; вес 1,4 кг; Оперативная 4Гбайт, кэш-память процессора 4Мб, объём накопителя 128 Гбайт	
31	Ноутбук ASER AS 4720 Z-3AG16M	Оборудование IT	Основное	Процессор Intel Pentium T2370 (1.73 ГГц, 2 ядра, 35 Вт); опер. память 2 Гб SO-DIMM DDR2; 160 Гб HDD; экран 14" (35.6 см) Acer CrystalBrite, 16.7 млн. цветов	
32	Принтер HP Laser Jet P1005	Оборудование IT	основное	Печать черно-белая лазерная А4; разрешение печати : 600 x 600 dpi; скорость печати : 15 стр/мин; USB; Вес 4.7 кг; Ш340хВ190хГ219 мм	

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

Библиотека, читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места	Мебель	Основное	Стул Стаендарт Материал каркаса металл Материал сидения и спинки ткань Кол-во 21 шт.	СГ.01, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03,
2	Рабочее место библиотекаря	Мебель	Основное	Стол 800*2000 Материал каркаса ЛДСП Материал столешницы ЛДСП	
3	Стеллаж библиотечный од-	Мебель	Основное	Труба - чёрная, ЛДСП - Бук	

	носторонний			5 штук	МДК.01.01, МДК.02.01, МДК.03.01, МДК.04.01
4	Стеллаж библиотечный двухсторонний	Мебель	Основное	190*100*52 Труба - чёрная, ЛДСП - Бук 10 шт.	
5	Выставочный стеллаж	Мебель	Основное	900×300×1 900 мм Каркас из профильной трубы 25х25 мм. Полки: 4наклонные, 1 прямая, с цоколями, материал - ЛДСП толщиной 16 мм.	
6	Стол рабочий	Мебель	Основное	Высота 795 мм Глубина 600 мм Ширина 950 мм Материал каркаса Металл Материал столешницы ЛДСП	
7	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Материал сидения и спинки ткань	
8	Лазерное многофункциональное устройство Samsung Xpress M2070	Мебель	Основное	МФУ лазерное; копир, принтер, сканер; 1200x1200 dpi; печать черно-белая А4; USB	
9	Персональный компьютер Intel Celeron346 J	Мебель	Основное	256 КБ кэш-памяти второго уровня, частота 3,06 ГГц. Память DDR1, DDR2 и DDR3 с двухканальным интерфейсом. Соединение PCI-Express Gen 2.	
10	Лазерное многофункциональное устройство Samsung Xpress M2070	Оборудование IT	Основное	МФУ лазерное; копир, принтер, сканер; 1200x1200 dpi; печать черно-белая А4; USB	
11	Компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	Основное	Системный блок LX6TJBBS-F30UG /Pentium Системный блок Aser Персональный компьютер Intel Celeron346 J Монитор LG модель 22MP55DA Монитор 19 ACER AL 1916 W	
12	Принтер Canon LBP-6020	Оборудование IT	Основное	черно-белая лазерная печать А4; 600 x 600 dpi; 18 стр/мин; 359x198x249 мм; вес 5 кг	
13	Экран	Оборудование	Основное	Da-Lite model B (152x203) белый матовый	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специа-	Краткая (рамочная) техническая харак-	Код профессиональ-

			лизированное	теристика	ного модуля, дисциплины
1	Секция кресел (по 4 штуки)	Мебель	Основное	Материал каркаса дерево. Материал сидения и спинки кожзаменитель - 55 шт. (секций)	Внеурочная деятельность
2	Трибуна для докладчика	Мебель	Основное	Высота 1170 мм Глубина 530 мм Ширина 630 мм Материал каркаса ЛСДП	
3	Ноутбук Acer TMP214-52	Оборудование IT	Основное	14 дюйм; FullHD, HDD, автономная работа 11 часов; вес 1,75 кг; Оперативная 8Гбайт, максимальный объём 32 Гб	
4	Проектор Optoma UHD35	Оборудование IT	Основное	Optoma UHD35; HDMI 2.0 с HDCP 2.2 (x2), вход VGA, USB тип A для питания, аудиовход 3.5 мм, аудиовыход 3.5 мм, триггер 12 В, RS-232, 4K-разрешение, что соответствует 3840x2160, Яркость 3600 ANSI лм, Частота обновления 240 Гц (разрешение 1080p), Задержка 4,2 мс (разрешение 1080p, частота 240 Гц), Срок службы лампы в динамическом режиме – 15000 ч, Поддержка HDR10 и HLG, 1.1-кратный ручной зум, Поддержка 3D.	
5	Микрофонная радиосистема с двумя микрофонами	Оборудование IT	Основное	177*107*40 мм; Приемник радиосистемы, ручной микрофон - 2 шт, сетевой адаптер, держатель микрофона, соединительный; радиус приема - 50 м; потребляемая мощность 3 W; диапозон передачи - UHF 470-638 MHz, 710-726 MHz; питание 1,5 V AA*2	
6	Микрофон Volta CM-2 Pro	Оборудование IT	Основное	197(В)*46(Ш)*46(Г) мм; разъем - 3 pin XLR, чувствительность - 1 кГц-60дБ, тип - конденсаторный, частота - 70-16000 Гц; вес 0,198 кг. Модель Volta CM-2 Pro. Питание AAA (1,5V)*1 или фантомное.	
7	Напольная (активная) акустическая система Alto	Оборудование IT	Основное	Alto TS312; Тип: активная акустическая система. Динамики: 12" / 1.5" полнодиапа-	

	TS312			зонные. Мощность: 1.000 Вт RMS / 2.000 Вт Пик. Усилитель: Class D, Bi - Amp. Частотный диапазон: 46 - 22000 Гц. Звуковое давление: 128 дБ SPL. Дисперсия: 90° x 60°. Корпус: 36 мм Polemount. Точки крепления: M10. 2 канальный микшер с входами XLR / Jack 6,3 мм. XLR выход. Размеры: 605 x 354 x 350 Микшерский пульт Behringer UB 1832FXмм. Вес: 16.3 кг.	
8	Усилитель мощности	Оборудование IT	Основное	Soung AA1500P 2x520 вт/4 ом	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraL3inux, Ubuntu))	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.01 Материаловедение ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки
2	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	
3	Графические редакторы (изучение векторной и растровой графики) (GIMP, PaintNet, Draw.io, PhotoShop, CorelDraw, Inkscape)	ПМ.02, ПМ.04
4	Универсальная система автоматизированного проектирования «Ко́мпас 3D»	ПМ.04, ОПц.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ** *3*

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА *6*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станковразработана 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 попрофессии 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 основной ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 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	
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью: **токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)**	
ВД.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)
ВД.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПМ.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках
	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 деталей на токарных станках в соответствии с заданием
	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ВД.02 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
	ПК 2.2. 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 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования,

	систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
	ПК 2.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
	ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Комплект оценочной документации по профессии «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»

КОД 15.01.38-4-2026

2026 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Наименование квалификации (наименование направленности)	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков (Токарь (универсал) - оператор - наладчик станков с программным управлением (включая многокоординатные обрабатывающие центры))

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденный приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 № 862
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.38-4-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	-	государственная итоговая аттестация
ДЭ	-	демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	-	демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	-	демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	-	комплект оценочной документации
ОК	-	общая компетенция
ОМ	-	единый оценочный материал
ПА	-	промежуточная аттестация
ПК	-	профессиональная компетенция
СПО	-	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	-	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	-	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы 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.

Общие организационные требования:

1. ДЭ 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.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ[1]**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**1 ч. 30 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**3 ч. 00 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**4 ч. 00 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**не более 5 ч. 00 мин.**

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД[2]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Навык: выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
		Умение: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	Навык: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
		Умение: выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
	ПК. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных	Навык: определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием

[2] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

	деталей на токарных станках в соответствии с заданием	Умение: рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа
	ПК. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Навык: осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умение: осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету
		Умение: осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Умение: нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой
		Умение: осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[3]	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля[4]
Инвариантная часть КОД						
Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	Навык: выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря	■	■	■	1
		Умение: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	■	■	■	1
	ПК. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для	Навык: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием	■	■	■	1

[3] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

[4] Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

	работы на токарных станках в соответствии с заданием	Умение: выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	■	■	■	1
	ПК. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	Навык: определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием	■	■	■	1
		Умение: рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа	■	■	■	1
	ПК. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Навык: осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	■	■	■	1
		Умение: осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету	■	■	■	1
		Умение: осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 12-14-му квалитету	■	■	■	1

		Умение: нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой	■	■	■	1
		Умение: осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	■	■	■	1
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	■	■	■	1
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПК. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	Навык: выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением		■	■	2
		Умение: 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		■	■	2, 3

	ПК. 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)	Навык: подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)		■	■	2, 3
		Умение: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку		■	■	2, 3
	ПК. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	Умение: осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением		■	■	2, 3
		Навык: разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком			■	3
		Умение: осуществлять построение 3d модели детали по чертежу			■	3

		Умение: кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель			■	3
	ПК. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Навык: обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией		■	■	2, 3
		Умение: обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету		■	■	2, 3
		Умение: осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ		■	■	2, 3
		Умение: обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой			■	3
Вариативная часть КОД						

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными 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. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ	■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД

Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ

№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Изготовление детали на токарном универсальном станке	■	■	■
Модуль 2	Наладка оборудования и изготовление детали на токарном станке с программным управлением с помощью ручного или диалогового программирования		■	■
Модуль 3	Наладка оборудования и изготовление детали на токарном станке с программным управлением с помощью CAM системы			■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[5]	Баллы
1	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	**4,00**
		Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**6,00**
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**11,00**
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**3,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**1,00**
		ИТОГО	**25,00**

[5] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[6]	Баллы
1	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	**4,00**
		Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**6,00**
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**11,00**
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**3,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**1,00**
2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**2,00**
		Осуществление подготовки 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)	**7,00**

[6] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**6,00**
		Выполнение обработки деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**10,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	**Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности**	**Критерий оценивания[7]**	**Баллы**
1	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	**4,00**
		Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**6,00**
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**11,00**
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**3,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**1,00**

[7] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**3,00**
		Осуществление подготовки 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)	**11,00**
		Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**16,00**
		Выполнение обработки деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**20,00**
		ИТОГО	**75,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	**Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности**	**Критерий оценивания[8]**	**Баллы**
1	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках	**4,00**

[8] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Определение последовательности и оптимальных режимов обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**6,00**
		Осуществление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**11,00**
		Осуществление подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**3,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**1,00**
2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	Осуществление подготовки, наладки и обслуживания рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**3,00**
		Осуществление подготовки 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)	**11,00**
		Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**16,00**
		Выполнение обработки деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	**20,00**
		ИТОГО (инвариантная часть)	**75,00**
		ВСЕГО (вариативная часть)[9]	**25,00**

[9] Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями,

ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	**100,00**

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.

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

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 № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**				
Рабочее место участника				А				
Общая зона				Б				
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Токарный станок с ЧПУ	2-осевой токарный станок с ЧПУ, Частота вращения шпинделя от 300 об/мин. Размер рабочей зоны (Ход X/Z) от 80/150 мм. Число инструментальных позиций от 5 шт.	28.41.22	На 1 раб. место	-	1	1	шт

2.	Моноблок / Ноутбук / Персональный компьютер в сборе	Технические характеристики в соответствии с системными требованиями программы CAD/CAM	26.20.40.190	На 1 раб. место	-	-	1	шт
3.	CAD/CAM - система	С постпроцессором для станка с ЧПУ	62.01.29.000	На 1 раб. место	-	-	1	шт
4.	Контейнер для стружки	На усмотрение образовательной организации	29.20.21.123	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Верстак	Размер от 1000х500	31.09.11.190	На 1 раб. место	-	1	1	шт
6.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12.122	На 1 раб. место	-	-	1	шт
7.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	На 1 раб. место	-	-	1	шт
8.	Станок токарный универсальный	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	28.41.22	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Инструментальная тумба	Мебель металлическая	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Державка для проходного резца	Под пластину 55 или 80 градусов	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт
2.	Державка для проходного резца	Под пластину 35 градусов	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт
3.	Державка для канавочного резца	Под пластину шириной до 4 мм	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт
4.	Корпус сплошного сверла	Для сверления сквозного отверстия, диаметр 20мм, длинна режущей части от 55 мм	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт
5.	Державка для расточного резца	Для расточки отверстий диаметром от 20 мм , под пластинку 55 или 35 градусов	25.73.40.270	На 1 раб. место	-	1	1	шт
6.	Набор инструментальных блоков	Технические характеристики и наличие зависят от типа оборудования	28.41.40.000	На 1 раб. место	-	1	1	набор
7.	Набор надфилей	В наборе от 3 штук	25.73.30.110	На 1 раб. место	-	1	1	набор

8.	Штангенциркуль	Диапазон измерения от 0 до 125(150) мм	26.51.33.121	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Штангенглубиномер	Диапазон измерения от 0 до 125 (150) мм	26.51.33.123	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	Микрометр	Диапазон измерения от 0 до 25 мм	26.51.33.130	На 1 раб. место	1	1	1	шт
11.	Микрометр	Диапазон измерения от 25 до 50 мм	26.51.33.130	На 1 раб. место	1	1	1	шт
12.	Набор концевых мер	класс 1. ISO3650 или аналоги	26.51.33.199	На 1 раб. место	1	1	1	шт
13.	Набор шестигранников удлиненных	В наборе не менее 3шт.	25.73.30.290	На 1 раб. место	-	1	1	набор
14.	Флеш-накопитель	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.21.120	На 1 раб. место	-	-	1	шт
15.	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	28.23.12.110	На 1 раб. место	-	1	1	шт
16.	Вороток	Под размеры хвостовика метчика	25.73.30.184	На 1 раб. место	1	1	1	шт
17.	Плашкодержатель	Под размеры используемой плашки	25.73.40.290	На 1 раб. место	1	1	1	шт
18.	Сверлильный патрон самоцентрирующийся	Диаметр зажима оснастки: 1-12 мм	28.49.23.195	На 1 раб. место	1	1	1	шт
19.	Калибр-кольца резьбовые М12	Проходной и непроходной	26.51.33.110	На 1 раб. место	1	1	1	компл
20.	Калибр-пробка резьбовой М10	Проходной и не проходной	26.51.33.110	На 1 раб. место	1	1	1	компл
Перечень расходных материалов								
1.	Сменная режущая пластина для проходного резца	55 или 80 градусов для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт

2.	Сменная режущая пластина для проходного резца	55 или 80 градусов для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт
3.	Сменная режущая пластина для канавочного резца	Шириной до 4 мм для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт
4.	Сменная режущая пластина для корпуса сплошного сверла	Для диаметра сверла 20мм, для обработки Д16Т/ Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	2	2	шт
5.	Сменная режущая пластина для расточного резца	35 или 55 градусов для обработки Д16Т / Сталь 40Х или аналогов	25.73.40.276	На 1 участника	-	1	1	шт
6.	Заготовка	Размеры ⌀40х50 Материал Д16Т / Сталь 40Х или аналоги	24.42.22.111	На 1 участника	1	2	3	шт
7.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12.110	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	Ветошь	Материал лоскутный что бы не оставался ворс	13.94.20	На 1 участника	1	1	1	кг
9.	Резец отрезной	По ширине 3-5 мм	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт
10.	Резец проходной отогнутый	В зависимости от габаритов детали	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт
11.	Резец проходной упорный	В зависимости от габаритов детали	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт
12.	Резец расточной для глухого отверстия	В зависимости от габаритов отверстия	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт
13.	Сверло спиральное	Под нарезание резьбы метчиком М10	25.73.40	На 1 участника	1	1	1	шт
14.	Плашка	С метрической резьбой М12	25.73.40.130	На 1 участника	1	1	1	шт
15.	Метчик	С метрической резьбой М10	25.73.40.120	На 1 участника	1	1	1	шт

16.	Сверло центровочное	Быстрорежущая сталь, диаметр от 2,5 мм	25.73.40.110	На 1 участника	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Щетка-сметка	3-х рядная	32.91.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Крючок для уборки стружки	Материал крючка сталь	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Перчатки	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	14.12.30.150	На 1 участника	1	1	1	пар
4.	Зашитые очки	Открытые, поликарбонатные, прозрачные	32.50.42.120	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Спецодежда рабочего	ГОСТ 27575-87	14.12.11.110	На 1 участника	1	1	1	шт
6.	Спецобувь	ГОСТ Р.12.4.187-97	15.20.32.120	На 1 участника	1	1	1	пар

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	22.22.13.190	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12.122	На всю площадку	-	2	2	2	шт

3.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	На всю площадку	-	4	4	4	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24мая 2024г. №262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работникам первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной.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	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования							
1.	Моноблок/Ноутбук/ Персональный компьютер в сборе	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.40.190	1	1	1	шт
2.	Многофункциональное устройство / принтер	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.16.120	1	1	1	шт
3.	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	22.22.13.190	1	1	1	шт
4.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12.122	1	1	1	шт
5.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	1	1	1	шт
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Сменный картридж	Соответствующий модели печатающего устройства	28.23.25	1	1	1	шт
2.	Бумага офисная	Плотность не менее 80 г/м2	17.12.14.119	2	2	2	пач
3.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12.110	1	1	1	шт

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24мая 2024г. №262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работникам первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	1	1	1	шт	
2.	Огнетушитель	Огнетушитель переносной.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	28.29.22	1	1	1	шт	
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Перечень оборудования								
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.12.122	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
3.	Оборудование для отсчёта времени	На усмотрение образовательной организации	26.52.28	На всех экспертов	-	1	1	1	шт

Перечень инструментов									
1.	Штангенциркуль	Диапазон измерения от 0 до 150 мм	26.51.33.121	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
2.	Штангенглубиномер	Диапазон измерения от 0 до 150 мм	26.51.33.123	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
3.	Микрометр	Диапазон измерения от 0 до 25 мм	26.51.33.130	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
4.	Микрометр	Диапазон измерения от 25 до 50 мм	26.51.33.130	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
5.	Набор концевых мер	класс 1. ISO3650 или аналоги	26.51.33.133	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
6.	Калькулятор	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации	28.23.12.110	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
7.	Калибр-кольца резьбовые М12	Проходной и не проходной	26.51.33.110	На всех экспертов	-	1	1	1	компл
8.	Калибр-пробка резьбовая М10	Проходной и не проходной	26.51.33.110	На всех экспертов	-	1	1	1	компл
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12.110	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Площадь зоны:	Не менее 5 м 2 на 1 (одного участника)
2.	Освещение:	На рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс)
3.	Интернет:	Стабильное Интернет-соединение
4.	Электричество:	380В для питания станка, 220В для персональных компьютеров и орг. техники.

5.	Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Согласно типу станка
6.	Покрытие пола:	Должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия
7.	Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	Не менее 8 бар на каждое рабочее место, если сжатый воздух требуется для работы оборудования

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ)[10]**	**Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ)[11]**
1	2	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	3
9	2	3
10	2	3

[10] *количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ*
[11] *количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач*

11	3	4
12	3	4
13	3	4
14	3	4
15	3	4
16	3	4
17	3	4
18	3	4
19	3	4
20	3	4
21	3	5
22	3	5
23	3	5
24	3	5
25	3	5

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- соблюдение техники безопасности и охраны труда;
- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

1.1 К выполнению процесса обработки металлов на станках допускаются лица, прошедшие вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным приемам и методам работы и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Работайте на станках только тех систем, которые Вами изучены и к самостоятельной работе на которых Вы допущены.

1.3. Работайте только в исправной, аккуратно заправленной спецодежде и применяйте средства защиты, предусмотренные Типовыми отраслевыми нормами для данной профессии.

1.4. Следите, чтобы пол вокруг оборудования был нескользким и не был облит маслом, эмульсией.

1.5. Не работайте на неисправном оборудовании, а также при отсутствии, или неисправности: заградительных ограждений, блокировок, заземляющих проводов.

1.6. Соблюдайте меры личной гигиены:

- не мойте руки в масле, эмульсии, керосине;
- не вытирайте руки концами ветоши, загрязнёнными стружкой;
- не храните личную одежду на рабочем месте.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

2.1 К выполнению процесса обработки металлов на станках допускаются лица, прошедшие вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным приемам и методам работы и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

2.2. Работайте на станках только тех систем, которые Вами изучены и к самостоятельной работе на которых Вы допущены.

2.3. Работайте только в исправной, аккуратно заправленной спецодежде и применяйте средства защиты, предусмотренные Типовыми отраслевыми нормами для данной профессии.

2.4. Следите, чтобы пол вокруг оборудования был нескользким и не был облит маслом, эмульсией.

2.5. Не работайте на неисправном оборудовании, а также при отсутствии, или неисправности: заградительных ограждений, блокировок, заземляющих проводов.

2.6. Соблюдайте меры личной гигиены:

- не мойте руки в масле, эмульсии, керосине;

- не вытирайте руки концами ветоши, загрязнёнными стружкой;

- не храните личную одежду на рабочем месте.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

3.1 Убедитесь, что на станке нет посторонних предметов.

3.2 Установите режущий инструмент в рабочие позиции, осмотрите на отсутствие сколов, трещин режущих кромок.

3.3 Ручная проверка размеров обрабатываемых деталей и снятие деталей для контроля должны производиться только при отключенных механизмах вращения или перемещения заготовок, инструмента, приспособлений.

3.4 Не допускайте скопления стружки на режущем инструменте и оправке, используйте для этого специальный крючок или щетку.

3.5 Обязательно остановите станок, и выключите электродвигатель главного привода при:

- Уходе от станка даже на короткое время;

- Уборке, смазке, чистке станка;

- Обнаружении неисправности в оборудовании, инструменте, приспособлении, заземляющих элементах, защитных ограждениях, блокирующих устройств, упоров.

3.6 Запрещается:

- Открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства во время работы станка;

- Убирать стружку со станка голыми руками или сжатым воздухом.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

4.1 При, внезапной поломке станка, приспособления, режущего инструмента немедленно выключите станок и обесточьте его.

4.2. При работе на металлорежущих станках при полном или частичном прекращении электроснабжения выключите станок.

4.3 В случаях возникновения пожара:

- Обесточьте станок;

- Выключите вентиляцию;

- Вызовите пожарную охрану;

- Приступайте к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.

Помните, что загоревшееся электрооборудование необходимо тушить углекислотными, порошковыми огнетушителями, а также песком.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

5.1 Приведите в порядок рабочее место. Стружку и металлическую пыль со станка убирайте только щёткой и крючком.

5.2 Сообщить о выявленных во время выполнения работы неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения работ.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)		1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 3	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 30 мин.	3 ч. 00 мин.	4 ч. 00 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Изготовление детали на токарном универсальном станке

Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали на токарном станке.

Ход работы:

1. Получить чертеж детали (Приложение 1) и карту контроля (Приложение 2).

2. Проанализировать чертеж детали. В чертеже проставить допуска (верхнее и нижнее отклонение) на размеры с полями допусков в скобках.

3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.

4. Осуществить обработку детали на токарном станке с соблюдением требований к качеству, в соответствии с чертежом.

5. Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му квалитету и зафиксировать их в карте контроля Приложение 2.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М1.docx

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Изготовление детали на токарном универсальном станке

Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали на токарном станке.

Ход работы:

1. Получить чертеж детали (Приложение 1) и карту контроля (Приложение 2).

2. Проанализировать чертеж детали. В чертеже проставить допуска (верхнее и нижнее отклонение) на размеры с полями допусков в скобках.

3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.

4. Осуществить обработку детали на токарном станке с соблюдением требований к качеству, в соответствии с чертежом.

5. Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му квалитету и зафиксировать их в карте контроля Приложение 2.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М1.docx

Модуль 2. Наладка оборудования и изготовление детали на токарном станке с программным управлением с помощью ручного или диалогового программирования

1. Написать управляющую программу на стойке станка.

2. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (кулачки) для обработки детали по программе;

3. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали по чертежу Приложение 3;

4. Выполнить обработку детали;

5. Подобрать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали и записать действительные размеры в карту контроля Приложение 4.

6. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (кулачки).

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М2.jpg

Прил_4_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М2.docx

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Изготовление детали на токарном универсальном станке

Студенту необходимо по заданному чертежу выполнить обработку детали на токарном станке.

Ход работы:

1. Получить чертеж детали (Приложение 1) и карту контроля (Приложение 2).

2. Проанализировать чертеж детали. В чертеже проставить допуска (верхнее и нижнее отклонение) на размеры с полями допусков в скобках.

3. Осуществить подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарном станке, определить последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.

4. Осуществить обработку детали на токарном станке с соблюдением требований к качеству, в соответствии с чертежом.

5. Осуществить контроль выполненной детали: произвести замеры с помощью измерительного инструмента по 10-му, 11-му квалитету и зафиксировать их в карте контроля Приложение 2.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М1.pdf

Прил_2_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М1.docx

Модуль 2. Наладка оборудования и изготовление детали на токарном станке с программным управлением с помощью ручного или диалогового программирования

1. Написать управляющую программу на стойке станка.

2. Выполнить подбор и установку режущего инструмента, приспособления (кулачки) для обработки детали по программе;

3. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали по чертежу Приложение 3;

4. Выполнить обработку детали;

5. Подобрать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали и записать действительные размеры в карту контроля Приложение 4.

6. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (кулачки).

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М2.jpg

Прил_4_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М2.docx

Модуль 3. Наладка оборудования и изготовление детали на токарном станке с программным управлением с помощью CAM системы

1. Написать управляющую программу на с помощью CAD/CAM системы.

2. Сохранить и перенести управляющую программу на станок с помощью программоносителя;

3. Выполнить наладку станка с программным управлением для обработки детали по чертежу Приложение 5;

4.Выполнить обработку детали;

5. Подобрать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от точности измерений и конструктивных особенностей детали. Произвести измерения детали и записать действительные размеры в карту контроля Приложение 6.

6. После окончания работы выгрузить инструмент и снять приспособление (кулачки).

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М2.jpg

Прил_6_ОЗ_КОД 15.01.38-4-2026-М2.docx

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных 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.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**0 ч. 00 мин.** <*продолжительность не более 5 астрономических часов*>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**25,00**

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

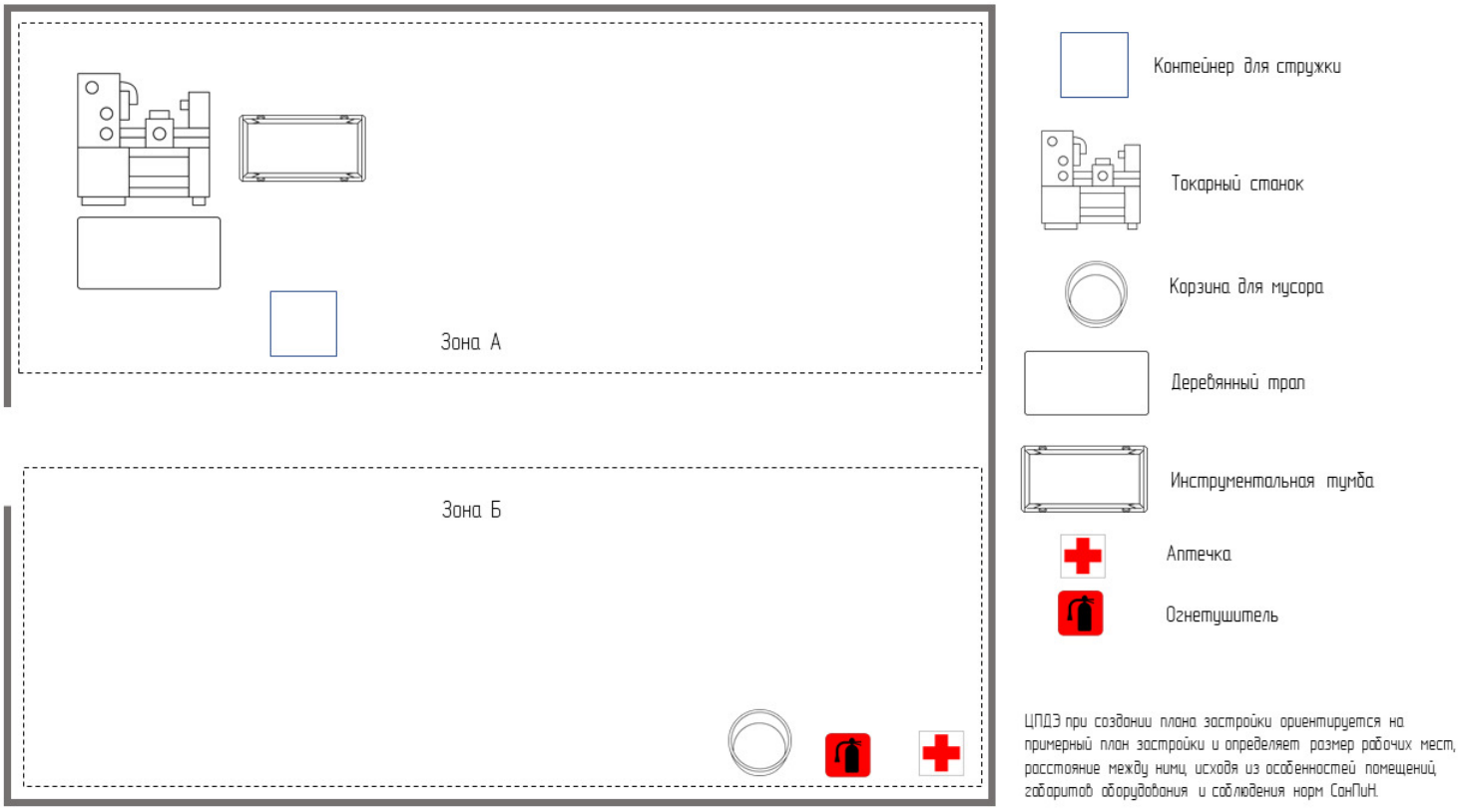
Таблица № 1.5

Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Приложение 2 к Тому 1

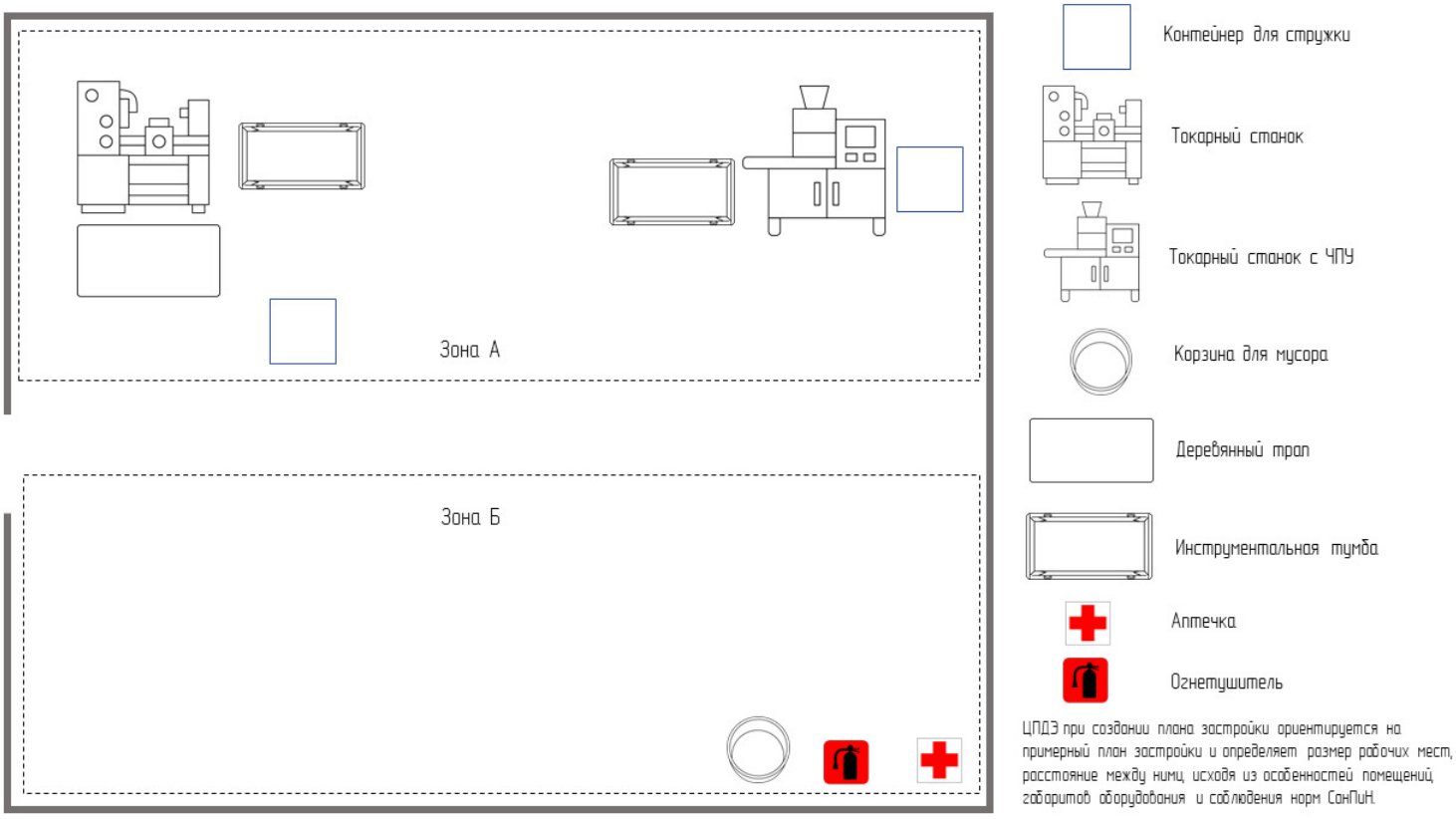
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



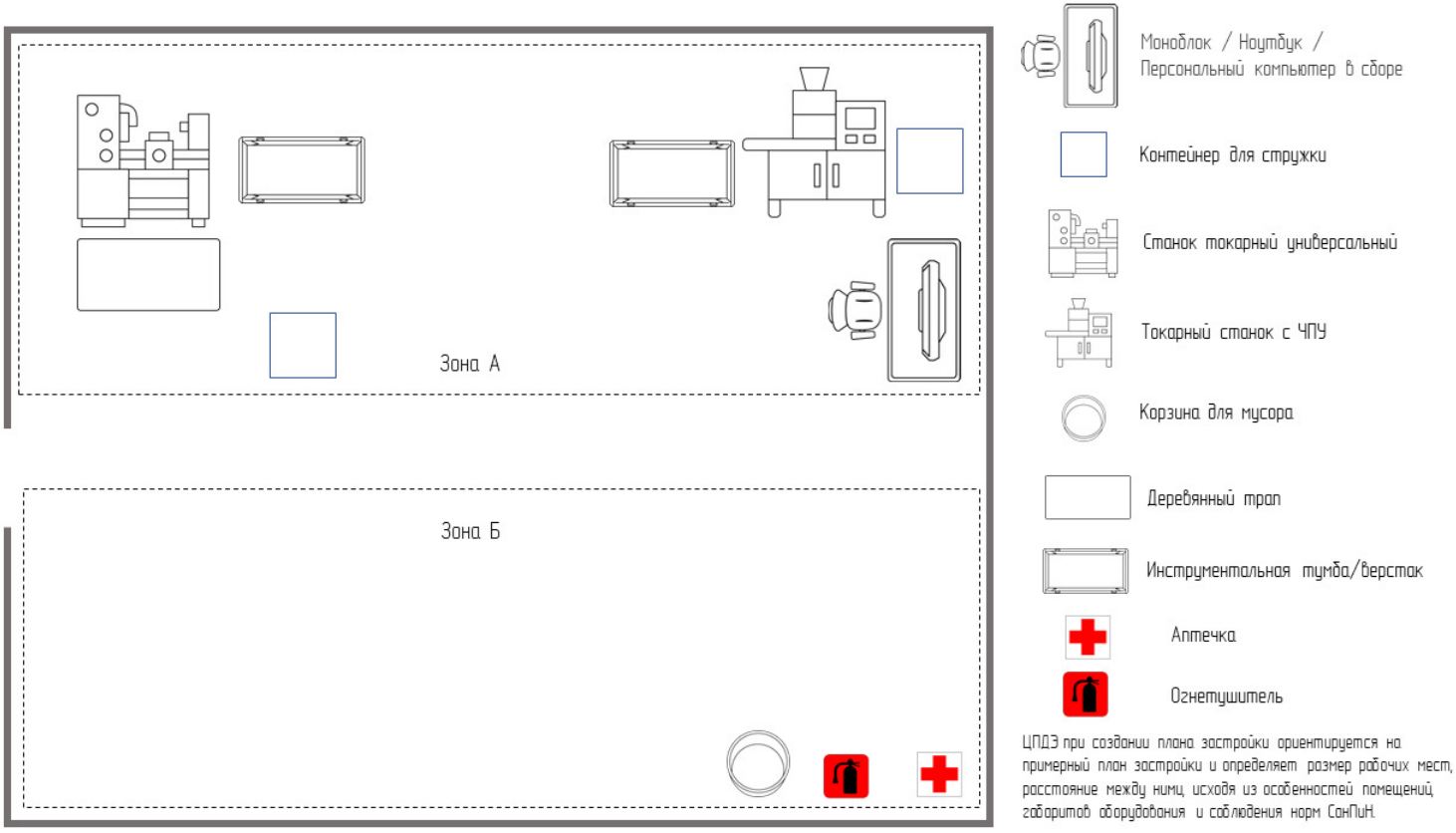
Приложение 3 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Приложение 4 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



ПРИЛОЖЕНИЕ 4.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Вариативная часть комплекта оценочной документации, вариативная часть задания и критерии оценивания

2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Наименование организации-работодателя
должность руководителя
_____ / ФИО руководителя
«__» _____2025 г.
МП

Вариативная часть комплекта оценочной документации, вариативная часть задания и критерии оценивания

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Наименование квалификации (наименование направленности)	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков («Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)»)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 15.11.2023 № 862
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.01.38-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	государственная итоговая аттестация
ДЭ	демонстрационный экзамен
ДЭ ПУ	демонстрационный экзамен профильного уровня
ДЭ ПУ (В)	демонстрационный экзамен профильного уровня (вариативная часть)
КОД	комплект оценочной документации
ОК	общая компетенция
ПК	профессиональная компетенция
СПО	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ КОД, ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

В структуру вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания входят:

1. пояснительная записка;
2. содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания.

3. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД, ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1. Пояснительная записка

Решение образовательной организации о разработке вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания основано на следующих предпосылках:

- запрос организации-работодателя и (или) потребности образовательной организации. При разработке по запросу организации-работодателя учитывают квалификационные требования конкретного работодателя, особенности реального сектора экономики, отраслевые (корпоративные) стандарты и другие факторы;

- анализ содержания КОД, опубликованного по соответствующей профессии или специальности, с учётом квалификации (направленности), умений и навыков (практического опыта);

- сопоставление полученных результатов с содержанием образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) и квалификационными требованиями работодателей.

3.2. Содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания

Продолжительность ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части представлена в таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**4:30 час**

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) представлена в таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых компетенций (ОК/ПК)	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
1	Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	**ПК 4.1.** Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	**Умения:** - использование систем контроля для основных технологических параметров аддитивных производств
			Практический опыт: - проверки качества исходных материалов для аддитивного производства
			- контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве
			- периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства
		ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Умения:** - устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР
			- применять САПР для моделирования изделий
			- создавать чертежи изделий с использованием САПР
			- выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР
			- выполнять геометрическое построение изделий с САПР
			- выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»
			- применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки
			- выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность

			источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения
			Практический опыт: - формулировки требований к конструкции изделия
			- выявления сходных технических решений с помощью баз данных
			- проектирования конструкции изделия
			- выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения
			- определения средств контроля за формообразованием изделия
		ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	**Умения:** - преобразовывать и загружать файлы
			- производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию
			- настраивать технологическое оборудование
			- уточнять технологические параметры
			Практический опыт: - преобразования и переноса файлов на изделия
			- настройки оборудования
			-контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров
		ПК 4.4. Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	**Умения:** - оценки основных показателей качества изделий
			Практический опыт: - выявления причин, вызывающих дефекты

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА представлена в таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	**Модуль задания** *(Наименование вида деятельности/ вида профессиональной деятельности)*	**Критерий оценивания**	**Баллы**
1	Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства	4
		Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	8
		Организация и ведение технологического процесса на установке для аддитивного производства	6
		Контроль качества несложного изделия, изготовленного методами аддитивных технологий	2
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**20,00**

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

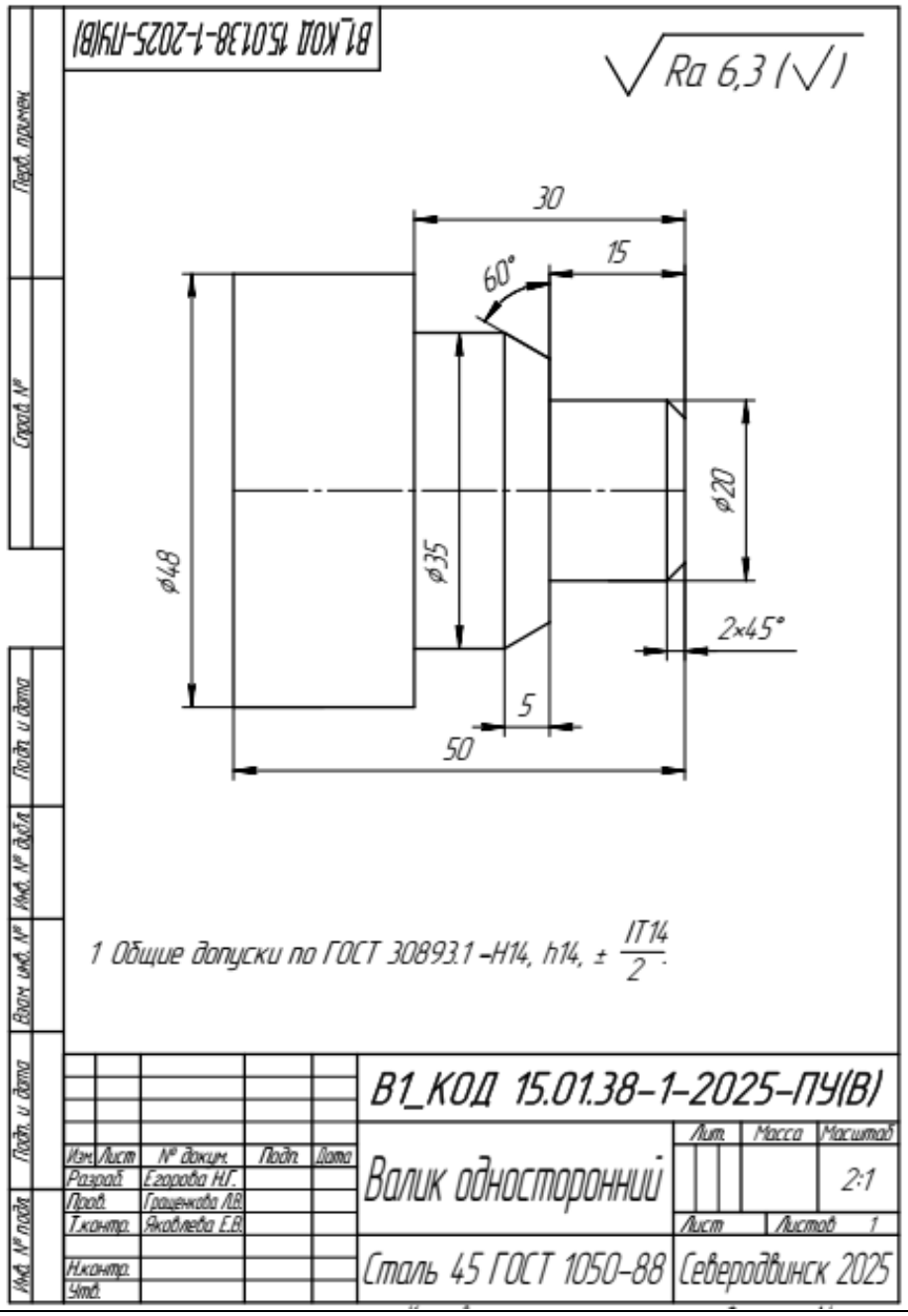
Таблица 1.4

Наименование модуля задания	**Вид аттестации/ уровень ДЭ**
Модуль задания: Производство несложного изделия методом аддитивных технологий	
Задание модуля: Разработать 3D модель детали по условиям чертежа посредством САПР. Подготовить к печати прототип детали в формате STL. Распечатать на 3D принтере деталь. **Этапы задания:** **Этап 1: Разработка 3D модели детали** 1. Ознакомление с чертежом. 2. Создание 3D модели: 3. Проверка модели: 4. Сохраните 3D модель в формате STL **Этап 2: Подготовка модели к печати** 1. Экспорт 3D модели из САПР в формат STL (.stl). 2. Выбор слайсера 3. Загрузка и ориентация модели: 4. Настройка параметров печати: основные параметры: материал, высоту слоя, плотность заполнения, скорость печати, температура печати, поддержки, адгезия к платформе, генерация G-кода, сохранение G-кода.	ГИА / ДЭ ПУ **Вариативная часть КОД**

Этап 3: Печать детали:

1. Подготовка принтера:
2. Запуск печати
3. Наблюдение за процессом
4. Завершение печати
5. Извлечение детали
6. Удаление поддержек
7. Постобработка (опционально)

Этап 4: Контроль качества изделия



Критерии оценивания вариативной части КОД (вариативной части задания ДЭ ПУ) представлены в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид деятельности/вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства	Понимает основные технологические параметры (температура, скорость печати, толщина слоя и т.д.)	выполняет настройку печати	1- выполняет настройку печати верно; 0,5- выполняет настройку печати частично верно не менее 50%; 0-менее 50% выполняет настройку печати верно	2,0	1	2
		Выявляет отклонения от заданных параметров процесса (например, температуры, скорости подачи материала).	выявляет отклонения от заданных параметров	1- выявляет отклонения от заданных параметров верно; 0,5- выявляет отклонения от заданных параметров частично верно не менее 50%;	1,0	0,5	1

				0-менее 50% выявляет отклонения от заданных параметров верно;			
		Корректирует параметры процесса для устранения выявленных отклонений	корректирует параметры процесса	1- корректирует параметры процесса верно; 0,5- корректирует параметры процесса частично верно не менее 50%; 0-менее 50% корректирует параметры процесса верно.	1,0	0,5	1
	Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	Применяет САПР для моделирования и создания чертежей.	правильно применяет САПР	2-все проектирование выполнено верно; 1- проектирование выполнено частично верно не менее 50%; 0-менее 50% проектирования выполнены верно	2	1	2
		Применяет САПР для, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки	применяет САПР для выполнения компоновочных расчетов	2-все компоновочные расчеты выполнены верно; 1 - компоновочные расчеты выполнены	2	1	2

				частично верно не менее 50%; 0-менее 50% компоновочные расчеты выполнены			
		Выполняет поиск данных об изделиях в электронных справочных системах	выполняет поиск данных об изделиях в справочных системах	2-выполняет поиск данных верно; 1- выполняет поиск данных частично верно не менее 50%; 0-менее 50% выполняет поиск данных верно	2	1	2
		Выбирает параметры режимов изготовления изделия	выбирает параметры режимов изготовления	2-выбирает параметры режимов изготовления верно; 1- выбирает параметры режимов изготовления частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% выбирает параметры режимов изготовления, верно,	2	1	2
	Организация и ведение технологического процесса на установке для	Соблюдает требования по технике безопасности при работе с	требования ОТ соблюдает	1-все требования ОТ соблюдены верно; 0,5- требования ОТ соблюдены	1	0,5	1

	аддитивного производства	различными типами установок		частично верно не менее 50%; 0-менее 50% требования ОТ соблюдены верно			
		Устанавливает и настраивает печатающую головку	устанавливает и настраивает печатную головку	1-установлена и настроена печатная головка верно; 0,5- установлена и настроена печатная головка частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% установлена и настроена печатная головка, верно.	1	0,5	1
		Калибрует рабочий стол	калибрует рабочий стол	1-калибрует рабочий стол верно; 0,5- калибрует рабочий стол частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% калибрует рабочий стол, верно.	1	0,5	1
		Загружает и настраивает материал для печати	загружает и настраивает материал для печати	1-загружает и настраивает материал для печати верно; 0,5- загружает и настраивает	1	0,5	1

				материал для печати частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% загружает и настраивает материал для печати, верно.			
		Управляет параметрами печати (температура, скорость, толщина слоя и т.д.).	управляет параметрами печати	1-управляет параметрами печати верно; 0,5- управляет параметрами печати частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% управляет параметрами печати, верно.	1	0,5	1
		Контролирует ход процесса печати и выявляет отклонения, корректирует параметры печати для устранения отклонений.	контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати	1-контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати верно; 0,5-контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати частично, верно, не менее 50%;	1	0,5	1

				0-менее 50% контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати, верно.			
	Контроль качества несложного изделия, изготовленного методами аддитивных технологий	Контролирует качество изделия	Контролирует качество изделия	2- контролирует качество изделия верно; 1- контролирует качество изделия частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% контролирует качество изделия верно	2	1	2

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания к вариативной части КОД представлены в таблице № 1.7.

Таблица № 1.7

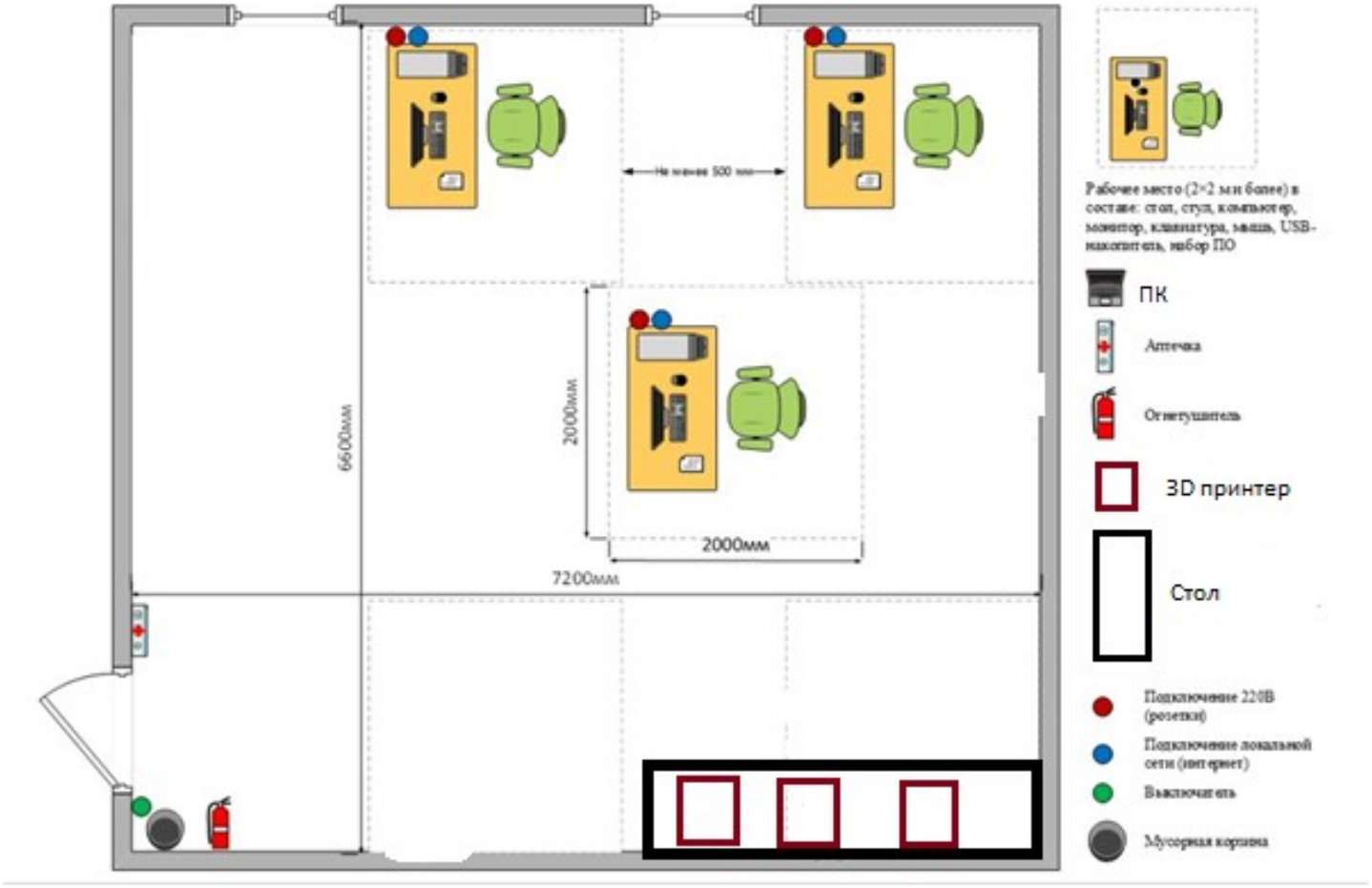
Количество рабочих мест:						
Количество зон застройки площадки:						
1.Зоны площадки						
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		**Код зоны площадки**	**Уровень ДЭ**			
Рабочее место участника		Б	ГИА/ДЭ ПУ (В)			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта		Г	ГИА/ДЭ ПУ (В)			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ						
№	Наименование	Технические характеристики (описание)	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки
Перечень оборудования						
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее ОО)	1	шт	3	Б
2	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	3	Б
3	Компьютер	Технические характеристики в соответствии с использованным программным обеспечением	1	шт	3	Б
4	Клавиатура для компьютера	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	3	Б
5	Программное обеспечение для реверсивного инжиниринга	Обработка данных 3D-сканирования с возможностью создания виртуальных трехмерных моделей физических объектов с целью выполнения контроля геометрии и реверс-инжиниринга в системах CAD/CAM/CAE	1	шт	3	Б

6	Программное обеспечение для 3D моделирования и создания чертежей	Создание качественных высокоточных моделей и чертежей. Экспорт в форматы pdf, step, stl	1	шт	3	Б
7	Программное обеспечение для подготовки к печати и слайсинга 3D моделей	Возможность выполнять подготовку и слайсинг 3D моделей	1	шт	3	Б
8	Программное обеспечение для работы с текстом	Возможность создавать и редактировать текстовые файлы	1	шт	3	Б
Перечень инструментов						
9	Не требуется					Б
Перечень расходных материалов						
10	Листы бумаги формата А4 для черновых записей	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	лист	3	Б
11	Простой карандаш	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	3	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
12	Не требуется					Б
Перечень оборудования						
13	3D принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
14	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее ОО)	1	шт	1	Б
Перечень инструментов						
15	Штангенциркуль	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
16	Линейка железная	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
17	Шпатель	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
Перечень расходных материалов						

18	Пластик для 3D печати	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
19	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. N 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	На всю площадку	шт	1	Б
20	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	На всю площадку	шт	1	Б
21	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Б
3. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ						
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
2	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
3	Компьютер в сборе или ноутбук	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
4	Принтер или МФУ	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
Перечень инструментов						
5	Не требуется					Г
Перечень расходных материалов						
6	Бумага А4	Пачка 500 листов	1	шт	1	Г
7	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
8	Не требуется					Г
4. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы						
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г

2	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Г
Перечень инструментов						
3	Не требуется					Г
Перечень расходных материалов						
4	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Г
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
5	Не требуется					Г

План застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПУ с включением вариативной части:



Приложение
к макету вариативной
части КОД,
вариативной части
задания и критериев
оценивания

Шаблон для оформления задания / варианта задания вариативной части КОД

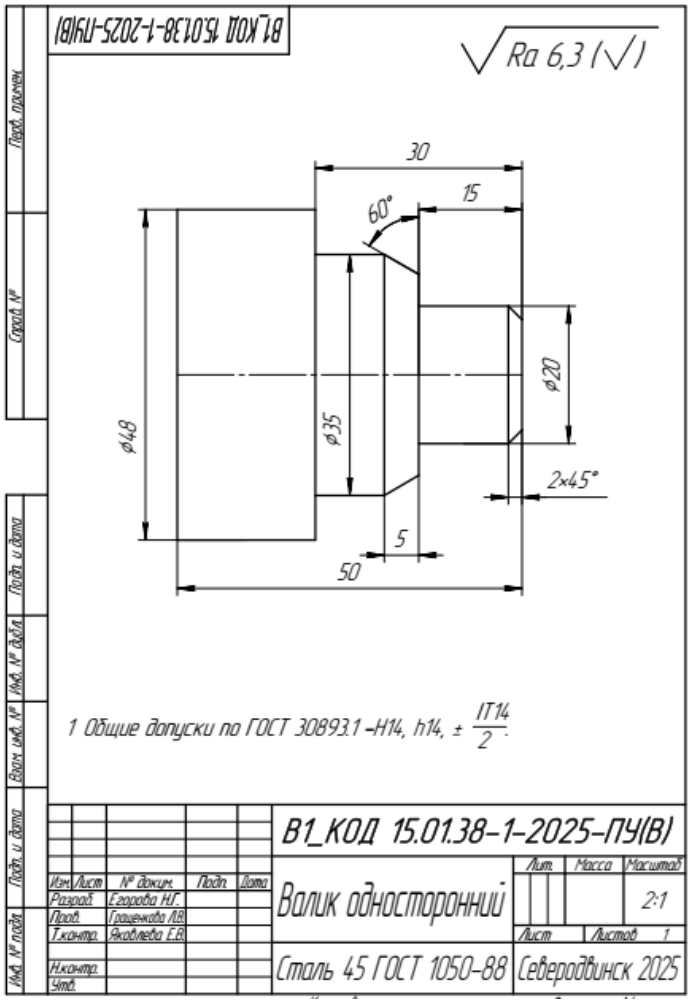
Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Наименование квалификации (направленности)	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков («Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)»)
Вид аттестации	Государственная итоговая аттестация
Уровень демонстрационного экзамена	Профильный (вариативная часть)
Шифр варианта задания	В1_КОД 15.01.38-1-2025-ПУ(В)

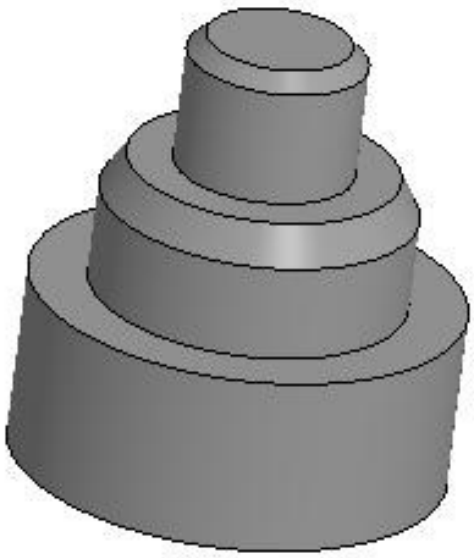
Вариант № 1

Модуль 1: Производство несложного изделия методом аддитивных технологий
Задание модуля: Разработать 3D модель детали по условиям чертежа посредством САПР. Подготовить к печати прототип детали в формате STL Распечатать на 3D принтере деталь. **Этапы задания:** **Этап 1: Разработка 3D модели детали** 5. Ознакомление с чертежом. 6. Создание 3D модели: 7. Проверка модели: 8. Сохраните 3D модель в формате STL **Этап 2: Подготовка модели к печати** 5. Экспорт 3D модели из САПР в формат STL (.stl). 6. Выбор слайсера 7. Загрузка и ориентация модели: 8. Настройка параметров печати: основные параметры: материал, высоту слоя, плотность заполнения, скорость печати, температура печати, поддержки, адгезия к платформе, генерация G-кода, сохранение G-кода. **Этап 3: Печать детали:** 8. Подготовка принтера: 9. Запуск печати 10. Наблюдение за процессом

11. Завершение печати
12. Извлечение детали
13. Удаление поддержек
14. Постобработка (опционально)

Этап 4: Контроль качества изделия





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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 3

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся 3

1.2. Направления воспитания 4

1.3. Целевые ориентиры воспитания 4

Гражданское воспитание 8

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 10

2.1 Уклад техникума 10

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 11

2.2.2. Дополнительные модули 17

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 19

3.1 Кадровое обеспечение 19

3.2 Нормативно-методическое обеспечение 20

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 21

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 22

3.5 Анализ воспитательного процесса 23

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Воспитательный потенциал образовательной организации определен рядом условий: специально созданная среда, педагогические кадры, связи с работодателями.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Приоритетной задачей государственной политики в Российской Федерации является формирование устойчивой системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования. Одной из основных задач образовательных организаций является создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирование у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Содержание процесса воспитания в организации, осуществляющей образовательную деятельность нацелено на создание благоприятных условий для личностного и профессионального развития обучающихся, формирование профессиональных и общекультурных компетенций, таких базовых социально-личностных качеств выпускников, как гражданственность, трудолюбие, ответственность, организованность, самостоятельность, инициативность, дисциплинированность, эффективность, социальной коммуникации, способность к творческому самовыражению, духовность, нравственность, патриотизм, приверженность к здоровому образу жизни и культурным ценностям.

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.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала техникума.

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.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **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;

- **патриотическое воспитание** — 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 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** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — 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 потребности экологически

целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя

и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к

традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…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».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, а также информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- 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 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

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 специальности, способствующий его приобретению другими 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.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Гражданское воспитание

- ✓ Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
- ✓ Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
- ✓ Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
- ✓ Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

Патриотическое воспитание

- ✓ Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
- ✓ Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

Духовно-нравственное воспитание

- ✓ Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ✓ Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
- ✓ Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
- ✓ Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Эстетическое воспитание

- ✓ Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
- ✓ Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и

культуре поведения, к красоте и гармонии.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

- ✓ Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
- ✓ Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

Профессионально-трудовое воспитание

- ✓ Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
- ✓ Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
- ✓ Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание

- ✓ Заботящийся о защите окружающей среды
- ✓ Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

Ценности научного познания

- ✓ Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад техникума

НАША МИССИЯ: «Живи. Учись. Работай.»

«Северодвинский техникум судостроения и судоремонта» – ведущее среднее профессиональное образовательное учреждение Архангельской области, которое предоставляет качественное образование в области судостроения и судоремонта. Мы призваны формировать высококвалифицированных рабочих, служащих. Благодаря нашему профессиональному подходу и опытным преподавателям, студенты получают качественное образование. Мы стараемся обеспечить студентам не только теоретические знания, но и практические навыки, которые помогут успешно начать карьеру. Мы предлагаем атмосферу сотрудничества, взаимодействия и взаимного уважения, где каждый студент имеет возможность обратиться за помощью и поддержкой. Наша репутация надежного образовательного учреждения, акцент на практические навыки и современные методы преподавания делают нас привлекательным партнером для работодателей. «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта» - ваш выбор, если вы стремитесь получить качественное образование в области судостроения и судоремонта, быть востребованным специалистом. Мы предлагаем комплексную программу обучения, опытных преподавателей и возможности трудоустройства после окончания обучения.

Ваше будущее начинается здесь и сейчас, вместе с нами!

УКЛАД:

Во исполнение Указа Президиума Верховного Совета СССР от 02 октября в г. Молотовск Приказом № 01 от 05 июля 1957 года было открыто ТУ № 3 (Техническое училище № 3). А 10 октября этого же года прозвенел первый звонок для 200 человек из числа молодёжи, закончившей среднюю школу – этот день считается Днём рождения техникума. Первым директором был назначен Ашуров Евгений Васильевич. За боевые заслуги был награждён орденами 1 и 2-й степени Славы, медалью «За Победу над Германией в ВОВ 1941-1945 гг.». С апреля 1959 года училище является базовым для машиностроительного предприятия «Звездочка». За долгие годы работы в техникуме (ТУ № 3 → ГПТУ № 28 → СПТУ № 28 → ПТУ № 28 → ПУ № 28 → СТСиС) готовили подростков по многим профессиям: токарь, электро-газосварщик, слесарь-монтажник, сборщик-достройщик, электромонтажник, парикмахер, маляр по металлу, трубогибщик, станочник широкого профиля, слесарь механосборочных работ, электромонтёр, портной широкого профиля, бухгалтер в промышленности, секретарь-машинистка, судостроитель-судоремонтник металлических судов, слесарь-монтажник судовой. За более чем 67-летнюю историю техникум подготовил более 17 тысяч рабочих кадров, многие из которых связали свою жизнь с предприятием «Звёздочка», стали здесь передовиками производства, мастерами своего дела, наставниками молодёжи. Техникум по праву гордится своей историей и выпускниками!

Сегодня «кузница молодых кадров» – это современный учебный корпус и учебно-производственные мастерские на территории базового предприятия АО «ЦС «Звездочка». Все учебные кабинеты оснащены современными мультимедийными средствами обучения, подключенными к единой локальной сети. Светлая столовая раскрывает свои двери обучающимся, работникам и гостям, а в спортивных залах проводятся бесплатные занятия в секциях. Просторный актовый зал служит главной площадкой для мероприятий. Библиотека и два компьютерных класса помогают в изучении дисциплин. При поддержке предприятия в техникуме работает стрелковый тир. В честь 55-летнего юбилея техникума был создан исторический музей.

В нашем техникуме студенты обучаются по программам подготовки рабочих (служащих) по следующим профессиям: «Судостроитель-судоремонтник металлических судов», «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков», «Слесарь-монтажник судовой», «Сварщик ручной (частично механизированной сварки (наплавки)», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудованию (по отраслям), «Секретарь», «Делопроизводитель» как на базе основного общего, так и на базе среднего общего образования. Традиционно успешными площадками для нас являются: областные Ломоносовские чтения, областная предметная олимпиада, военно-

спортивные игры. Учебная и производственная практики проходят в цехах и отделах АО «ЦС «Звездочка». Традицией техникума и предприятия является проведение совместных конкурсов профессионального мастерства среди обучающихся и кадровых рабочих.

По итогам полугодий лучшим обучающимся 2-3 курса назначается стипендия имени первого директора – Е.В. Ашурова. По двухстороннему договору с градообразующим предприятием, студентам предоставляются следующие меры социальной поддержки: вне пределов микрорайона о. Ягры, перевозка студентов из г. Архангельска, ежемесячная дополнительная стипендия лучшим студентам, ежемесячное частичное возмещение затрат на оплату проживания студентов, прибывших из районов Архангельской области и других регионов.

Для реализации поставленных воспитательных задач техникум тесно сотрудничает с музеем истории и трудовой славы АО «ЦС «Звёздочка», музеем поисковой работы военно-патриотического клуба «Эдельвейс», городским краеведческим музеем, библиотеками города, Северодвинским драматически театром, научно-техническим центром «Звёздочка», физкультурно-оздоровительном комплексом «Звездочка», другими организациями и общественными объединениями. О самых интересных событиях жизни техникума можно прочитать в периодических изданиях «Северный рабочий» и «Трудовая вахта», а также на официальной странице в ВК. Социальное партнерство в деле обучения и воспитания будущих корабелов между ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта» и АО «ЦС «Звездочка» является приоритетным. Молодые кадры, все – на Ягры!

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

Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

2.2.1 Основные модули

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает

— 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;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Информационно-просветительские занятия патриотической, нравственной и экологической направленности	Цикл занятий «Разговоры о важном». Участие в проектах российского общества «Знание», организация встреч с представителями правоохранительных органов, представителями общественных объединений, ветеранами боевых действий, и др.
Занятия по формированию функциональной грамотности обучающихся	Участие в акции «Диктант Победы», «Тотальный диктант», «Экологический диктант», «Этнографичекий диктант», «Географический диктант» и др.
Занятия, направленные на удовлетворение профессиональных интересов и потребностей обучающихся.	Проведение декад по профессии (специальности), организация встреч с социальными партнёрами, с успешными выпускниками и ветеранами, проведение мероприятий к профессиональным праздникам, конкурсы профессионального мастерства различного уровня.
Занятия, направленные на удовлетворение интересов и потребностей обучающихся в творческом и физическом развитии, помощь в самореализации, раскрытии и развитии способностей и талантов	Спортивный клуб «СпортСфера».
Занятия, направленные на удовлетворение социальных интересов и потребностей обучающихся, на педагогическое сопровождение деятельности социально ориентированных студенческих сообществ, общественных объединений, органов студенческого самоуправления, на организацию совместно с обучающимися комплекса мероприятий воспитательной направленности	Отряд правовых волонтеров «Остров Права», Студенческий совет.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию 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 педагогическим 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.

Осуществляя работу с учебной группой, куратор формирует коллектив; осуществляет индивидуальную работу со студентами, преподавателями; взаимодействует с семьей.

Основные функции куратора:

– реализация программы воспитания колледжа на уровне учебной группы;
– сохранение контингента группы, профориентационная работа;
– развитие студенческого самоуправления группы;
– реализация профилактической деятельности, работа с группой риска, в том числе в социальных сетях;
– социальная поддержка особых категорий студентов;
– ведение документации учебной группы;
– реализация антикоррупционной политики техникума на уровне учебной группы.

Основной документ куратора – журнал воспитательной работы группы:

1) материалы личного дела обучающихся группы (личные листки, характеристики);
2) учет посещаемости обучающихся группы;
3) учет успеваемости обучающихся группы за учебные периоды;
4) план воспитательной работы группы;
5) индивидуальные планы работы и сопровождения обучающихся разных категорий (сироты, малообеспеченные, «группа риска» и иные категории).
6) учет участия в различных мероприятиях;
7) достижения группы.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

• разработку программы наставничества;
• 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.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

• проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
• проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением обучения, 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 техникума;
• 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.);

Основные воспитательные мероприятия – это главные традиционные мероприятия техникума, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогическими работниками и обучающимися. Это не набор календарных праздников, а комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогическими работниками в единый коллектив. Такие мероприятия обеспечивают включенность в них большого числа обучающихся и взрослых, способствуют интенсификации их общения, ставят их в ответственную позицию к происходящему в техникуме. Основные воспитательные мероприятия:

−социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогическими работниками комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего социума;

−открытые дискуссионные площадки, на которые приглашаются представители власти, культуры, общественности и в рамках которых обсуждаются насущные проблемы, касающиеся жизни техникума, города, страны;

−спортивные соревнования, праздники, фестивали, представления, которые открывают возможности для творческой самореализации обучающихся и включают их в заботу об окружающих;

−участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;

−праздники техникума – ежегодно проводимые творческие дела, связанные со значимыми для обучающихся и педагогических работников знаменательными датами и в которых участвуют все учебные группы (День Учителя, Новый год, День Знаний, День Победы и т. д.);

−торжественные ритуалы посвящения студентов, символизирующие приобретение ими новых социальных статусов;

−церемония награждения обучающихся и педагогических работников за активное участие в жизни техникума, защиту чести техникума в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие техникума.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

• организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии техникума с использованием исторических символов государства, области, города в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

• размещение карт России, Архангельской области, города Северодвинска; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

• организацию и поддержание в техникуме звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности, исполнение гимна РФ (в начале учебной недели);

• оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл 1 этажа), 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 техникуму, 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;

• совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, 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 техникума, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Мероприятия направлены на формирование у обучающихся положительного отношения к преобразованию общественных и производственных пространств, эстетической и предметной среды учебных и производственных помещений.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

• организацию взаимодействия между родителями обучающихся (законными представителями) 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.

Работа с родителями и законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и техникума в данном вопросе. Взаимодействие с родителями, законными представителями осуществляется через:

−родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания студентов;

−помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

−индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогических работников и родителей.

Представители родительской общественности входят в состав Совета родителей.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся предусматривает:

• организацию и деятельность в техникуме органов самоуправления обучающихся (Совет студентов);

• 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/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Совет студентов — орган студенческого самоуправления техникума, работает согласно Положения о Студенческом совете. Создан с целью представления интересов студентов перед органами управления техникума и является представительным органом студентов.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в техникуме безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме 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-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков само-рефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства техникума во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни техникума, города Северодвинска, Архангельской области, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в техникуме предусматривает:

• участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства, работе над профессиональными проектами различного уровня (областного, всероссийского, международного) и др.;

• циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

• экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

• организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

• использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

• консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

• проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

• организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»;

• создание условий для появления у студентов опыта самостоятельного заработка, знакомства с вариантами профессиональной самореализации в разных социальных ролях, обнаружения связи его профессионального потенциала с интересами общественных объединений, некоммерческого сектора, социальных институтов.

2.2.2. Дополнительные модули

Модуль «Студенческий спортивный клуб «Спорт Сфера»»

Реализация воспитательного потенциала работы студенческого спортивного клуба предусматривает:

• участие в соревнованиях городского, областного и всероссийского уровня по различным видам спорта;

• вовлечение студентов техникума к сдаче нормативов физкультурно-оздоровительного комплекса «ГТО»;

• организацию работы спортивных секций и вовлечение студентов, находящихся в сложной жизненной ситуации, склонных к совершению правонарушений;

• организацию мероприятий, посвященных истории развития спорта и Олимпийского движения;

• цикл мероприятий, направленных на формирование устойчивого интереса у обучающихся к систематическим занятиям физкультурой и спортом (спартакиада техникума);

Модуль «Студенческий медиа»

Реализация воспитательного потенциала по работе студенческого медиа предусматривает:

• разностороннее информирование обучающихся, родителей (законных представителей), работников техникума о событиях (анонсы, итоги, репортажи и пр.) посредством создания различных медиа-продуктов (статьи, фото, видео и т.д.);

• приобщение участников образовательных отношений к корпоративной культуре, содействие в развитии чувства общности внутри студенческого коллектива;

• участие в профориентационной деятельности техникума.

Модуль «Отряд правовых волонтеров «Остров Права»»

Реализация воспитательного потенциала по добровольческой деятельности в техникуме предусматривает:

• организацию акций и других мероприятий, направленных на формирование законопослушного поведения, профилактику правонарушений в среде несовершеннолетних;

• поведение мероприятий с обучающимися «группы риска» (беседы, тренинги, игры, дискуссии и пр.) взаимодействие с общественными молодежными объединениями;

• участие в мероприятиях регионального ресурсного центра по воспитанию и профилактике деструктивного поведения детей и молодежи в Архангельской области, созданного на базе ГБОУ «Дворец детского и юношеского творчества».

Модуль «Амбассадоры профессий»

Амбассадор профессий — это студент, который продвигает ценности и идеи техникума, а также готов помочь школьникам города Северодвинска и Архангельской области найти свой путь в самостоятельную взрослую жизнь и призвание.

Реализация воспитательного потенциала **амбассадоров профессий** в техникуме предусматривает:

- рассказывать школьникам о системе СПО;
- транслировать ценности и идеи СПО в массы;
- помогать выстроить взаимодействие техникума с поступающими;
- вносить свои идеи по популяризации СПО;
- повышать лояльность целевой аудитории и расширять её;
- участвовать в мероприятиях как спикеры;
- проводить собственные мероприятия для школьников и студентов — экскурсии в техникуме, мастер-классы, квизы, профориентационные встречи.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников техникума, обучающихся и родителей (законных представителей) обучающихся. Профессионализм педагогических и управленческих кадров имеет решающую роль в достижении главного результата – качественного и результативного воспитания. В техникуме регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение квалификации педагогов, в том числе и сфере воспитания, организацию научно-методической поддержки и сопровождения педагогов с учетом планируемых потребностей образовательной системы техникума и имеющихся у самих педагогов интересов. Педагоги регулярно повышают педагогическое мастерство через: курсы повышения квалификации, проведение и участие в семинарах, вебинарах, научно-практических конференциях, мастер-классах, интерактивных тренингах, знакомство с передовыми научными разработками и российским опытом. Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

Структура персонала техникума составляет 60 человек. Из них: административно-управленческий персонал – 5 человек, педагогический персонал – 24 человек, младший обслуживающий персонал – 31 человек. Доля преподавателей и мастеров производственного обучения, имеющих высшее педагогическое образование или профессиональную переподготовку в области педагогики и психологии составляет 82%; доля преподавателей, имеющих высшую и первую квалификационную категорию, составляет 37%; доля работников, имеющих почетное звание – 24%.

Должность	Кол-во штатных единиц	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	1	Несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации. Организует контроль за реализацией программы воспитания.
Заместитель директора по УВР	1	Координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания. Организует и контролирует работу педагогических работников.
Заместитель директора по УПР	1	Координирует деятельность мастеров производственного обучения по реализации программы воспитания. Осуществляет взаимодействие с работодателями. Организует и координирует профориентационную работу.
Советник директора по воспитательной работе	1	Осуществляет информационно-просветительскую функцию: освещение мероприятий в ВК. Организует взаимодействие с детскими общественными объединениями, включая РДДМ «Движение Первых». Реализация идей и инициатив обучающихся, увеличение количества обучающихся, принимающих участие в просветительских, культурных и спортивных мероприятиях.
Методист	1/2	Организует методическое сопровождение реализации программы. Осуществляет консультационную деятельность для педагогических работников.

Педагог-психолог	1/2	Занимается психологическим сопровождением образовательного процесса, диагностикой, коррекцией и развитием психики и поведения детей и подростков, а также консультированием и поддержкой педагогов и родителей (законных представителей).
Руководитель физвоспитания	1	Организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к здоровому образу жизни.
Преподаватель (включая совместителей)	11	Реализуют программу воспитания через учебные занятия и внеурочные мероприятия.
Мастер производственного обучения	12	Реализуют программу воспитания через учебные занятия и внеурочные мероприятия.
Куратор	9	Осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением. Организует воспитательную работу с обучающимися и родителями на уровне учебной группы.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности (локальные):

–Устав ГБПОУ АО Архангельской области «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/b7/2a/b72ae1777cc342fcdebb2443bb673518.pdf

–Правила внутреннего распорядка для обучающихся ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/ce/80/ce807da0a000915442d7338acd84056b.pdf

–Положение о классном руководстве (кураторстве) педагогических работников ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/9c/ec/9cec89ac5544183df68162fb34b6d3af.pdf

–Положение о контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/e8/ce/e8ced0ac748826b6f24c4f503ce494fc.pdf

–Программа по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних студентов ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/ef/6f/ef6ff27bf7f562f367ef9814124dea93.pdf

–Программа профилактики суицидального поведения обучающихся

https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/d0/6b/d06b9925262823d3843f4cd9e39cbaed.pdf

–Положение о стипендиальном обеспечении обучающихся ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/e3/38/e338813ad9f6f06147416ecc26875f72.pdf

–Положение об электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/45/6b/456bbf8838497913b08218d889189a41.pdf

–Положение о постановке на внутренний контроль;

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/1e/94/1e94d9e35b29d9ac93a27bcf7e4e5d3a.pdf

–Положение о Совете профилактики
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/bd/ca/bdcaee768b36780d30d5694863422fdc.pdf
–Положение об отряде правовых волонтеров
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/d9/a5/d9a52f3fdd402b4a196e38505e429564.pdf
–Положение о спортивном клубе
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/4f/cf/4fcfdf434b49b68df9ef0942a0853902.pdf
–Положение о Совете родителей
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/ab/2d/ab2d84b8314f3e0eacfc35a0e859debb.pdf
–Положение о Совете студентов
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/f5/a5/f5a5f6cf169aac0b1490e8bfdadead64.pdf
–Порядок применения к обучающимся и снятии с обучающихся мер дисциплинарного взыскания
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/54/cf/54cfb5fa67d79619e065d97b9702af8c.pdf
–Положение о Доске почета «Ими гордится техникум»
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/66/5a/665a08a3a1ba16b38c7a924185f38a73.pdf
–Положение о привлечении обучающихся к общественно-полезному труду
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/5c/bd/5cbda2a1544ddbc71e98f5c21d0e1cac.pdf
–Положение о штабе воспитательной работы
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/cd/c2/cdc2f31d64db87d9ad86874af6df48ed.pdf
–Положение о службе медиации
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/1e/27/1e27061f54ab20511c74f66213e52f30.pdf
–Положение об учете и контроле посещаемости
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/7a/78/7a78fede3ddb1611c88b2679fb52acb2.pdf
–Положение о медиацентре
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/3f/d8/3fd82fe3c16de2abb1757947d9a2d0a2.pdf

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп, одарённые, с отклоняющимся поведением создаются особые условия.

В техникуме сформирована социокультурная среда, необходимая для обеспечения воспитания, ориентированная на системно-деятельностный подход к развитию и социализации обучающихся, оказания им помощи в профессиональном становлении. Созданы условия для самореализации личности, включая участие обучающихся в деятельности по направлениям.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющими особые образовательные потребности, важно установить сотрудничество администрации, педагогов, мастеров производственного обучения, кураторов, родителей (законных представителей) обучающихся с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

Для формирования общих компетенций обучающихся, в соответствии с планом работы, организуются и реализуются внеучебные мероприятия. Обучающиеся принимают участие в конкурсах, соревнованиях, фестивалях различных уровней, в проектной деятельности. Профессиональное обучение обеспечивает вхождение обучающихся во множество разнообразных социальных взаимодействий, что создает и расширяет базу для адаптации. Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных

отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

Важным фактором социальной адаптации является индивидуальная поддержка. Сопровождение должно носить непрерывный и комплексный характер:

−организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы обучающихся в соответствии с графиком учебного процесса;

−психолого-педагогическое сопровождение осуществляется направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность становления его компетенций;

−профилактически-оздоровительное сопровождение предусматривает решение задач, направленных на повышение психических ресурсов и адаптационных возможностей, профилактику;

−социальное сопровождение решает спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешная учеба в образовательной организации.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Порядок и система применения мер морального и материального поощрения обучающихся определяется в локальном нормативном акте Положение о стипендиальном обеспечении обучающихся.

Стипендии, являясь регулярно выплачиваемыми денежными выплатами, назначаемыми обучающимся техникума, в целях стимулирования и поддержки освоения ими основных профессиональных образовательных программ СПО, подразделяются на:

- государственную академическую стипендию;
- государственную социальную стипендию;
- именную стипендию имени Е.В. Ашурова.

Академическая стипендия назначается обучающимся по результатам промежуточной аттестации за полугодия/семестры (2 раза в учебный год), предшествующие периоду назначения. Норматив академической стипендии для обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) установлен Правительством Архангельской области. За особые успехи в учебной деятельности обучающимся, в пределах стипендиального фонда техникума, по представлению заместителя директора по учебно-воспитательной работе, согласованного с куратором, могут устанавливаться повышенные академические стипендии. Размер повышенной академической стипендии устанавливается приказом директора в каждом конкретном случае.

Социальная стипендия назначается следующим категориям обучающихся:

- детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей;
- лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- студенты, у которых в период обучения умерли оба родителя или единственный родитель;
- обучающимся из числа граждан, проходивших военную службу по контракту на протяжении не менее 3-х лет;
- обучающимся, получившим государственную социальную помощь;
- иными лицами, перечисленным в части 5 статьи 36 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

По итогам полугодий лучшим обучающимся 2-3 курса по профессиям машиностроительной отрасли назначается стипендия имени первого директора – Е.В. Ашурова. Размер и источники финансирования именной стипендии устанавливаются распорядительными документами АО «ЦС «Звездочка».

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. Система поощрения обучающихся строится на принципах:

– публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);

– соответствия процедур награждения укладу техникума, его символике;

– прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений для всех обучающихся);

– сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

– привлечения к участию в системе поощрений всех участников образовательных отношений.

Обучающиеся поощряются за:

- участие и победу в творческих конкурсах, олимпиадах, спортивных соревнованиях, турнирах и т.д.;
- поднятие престижа техникума на городских, областных, всероссийских фестивалях, конференциях и пр.;
- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо техникума и социума;
- благородные высоконравственные поступки.

Формы поощрения: объявление благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование и пр.

3.5 Анализ воспитательного процесса

В структуру по управлению и организации воспитательной работы входили: директор, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по учебно-производственной работе, советник директора по воспитательной работе, руководитель физического воспитания, преподаватель ОБЗР (председатель отряда правовых волонтеров), 9 кураторов на 17 учебных групп, 10 преподаватель (1 совместитель), 12 мастеров производственного обучения.

Должность	Категория	Обучение (курсы, переподготовка, стажировка)
Преподаватели (включая совместителей): 11	Высшая – 5	3
	Первая – 0	0
	Соответствие занимаемой должности – 1	2
	Без категории – 5	8
Мастера производственного обучения: 12	Высшая – 5	3
	Первая – 1	1
	Соответствие занимаемой должности – 2	3
	Без категории – 4	6

Социальный паспорт контингента на 2025/2026 учебный год:

Характеристики (*данные на 26.06.2026*)		Процентное соотношение к общему контингенту
Общее количество студентов	315	
Многодетные	48	0,15
Малообеспеченные (назначена социальная помощь)	12	0,04
Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, а также лица из их числа	9	0,03
Кол-во несовершеннолетних, родители которых являются участниками СВО	3	0,01
Кол-во несовершеннолетних, состоящих на внутреннем контроле (учете)	6	0,02
Количество правонарушений/преступлений	4	0,01
Количество приказов о нарушении Устава ОУ и Правил внутреннего распорядка	16	0,05
Занятость во внеурочное время: спорт (ОУ), спорт (вне ОУ), иное	112	0,35
Группы здоровья: осн./подг./спец.	253/65/4	78,57

Меры социальной поддержки обучающихся реализуются в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов:

– академическая стипендия – 1185 руб. 80 коп.;

– социальная стипендия – 1778 руб. 70 коп.;

– стипендия им. Е.В. Ашурова (в рамках соглашения с АО «ЦС «Звездочка») – ежемесячно 3 студента в полугодие по 1500 руб.;

– повышенная стипендия – 8 студентов ежемесячно по 2000 руб.;

– дополнительная стипендия (в рамках соглашения с АО «ЦС «Звездочка») – ежемесячно 55 студентами по 1000 руб.;

– обеспечение бесплатным питанием – 45 руб.;

– ежемесячное частичное возмещение затрат на оплату проживания студентов, прибывших из районов Архангельской области и других регионов – 1500 руб.;

Для детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, а также лицам из их числа:

– компенсация питания – 147 руб. в день;

– компенсация приобретения канцелярских товаров – 5336 руб. 10 коп.;

– компенсация приобретения одежды и мягкого инвентаря – 23000 руб.;

– компенсация по выпуску – 55000 руб.;

– компенсация проезда в пригородном транспорте, а также проезда к месту проживания и обратно в период каникул.

Результаты успеваемости за 2025/2026 учебный год

1 курс:

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качества*	*Средний балл*
109/110	25	6	2	98,95	61,68	3,75
111/112	28	2	2	92,86	44,40	3,40
113/114	29	1	9	97,87	50,74	3,56
105/106	14	6	2	97,90	76,05	3,98
117/118	15	6	2	98,93	77,14	4,02

ИТОГО	111	21	17	97,30	62,00	3,74

2 курс:

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качества*	*Средний балл*
209/210	32	2	0	100	57,62	3,68
211/212	24	2	9	93,98	42,36	3,34
213/214	17	5	0	100	68,01	3,89
215/216	15	6	1	97,65	74,51	3,88
217/218	21	2	0	100	54,32	3,69
ИТОГО	109	17	1	98,33	59,36	3,70

3 курс:

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качества*	*Средний балл*
311/312	27	10	0	100	62,96	3,96
315/316	14	9	0	100	77,38	4,28
ИТОГО	76	28	0	100	52,64	3,97

1 курс (на базе среднего общего образования):

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качест.*	*Средний балл*
504	11	8	0	100	90,91	4,35
507	5	5	0	100	99,09	4,73
508	3	2	0	100	74,51	4,41
ИТОГО	19	15	0	100	88,17	4,50

По всему контингенту (в сравнении с предыдущим учебным годом):

Учебный год	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качест.*	*Средний балл*
2024/2025	305	91	24	92,13	29,84	3,96
2025/2026	315	81	18	98,91	65,54	3,98

Эффективная педагогическая работа — это достижение поставленной цели в учебно-воспитательном процессе, основанное на использовании научно-выверенных, непротиворечивых и гуманных педагогических способов и средств. Анализ результатов учебной деятельности показал значительный рост качества знаний обучающихся и снижение числа неуспевающих и не аттестованных, что свидетельствует о более эффективной работе педагогических работников техникума, в сравнении с прошлым учебным годом.

Анализ состояния воспитательной деятельности

Основные направления внеучебной воспитательной деятельности реализуются в различных формах: фестивали, творческие конкурсы и конкурсы социальных проектов, тренинги, квесты, диалоговые площадки, тематические праздники, концерты, классные часы, часы общения, экскурсии, викторины, тематические встречи. Воспитательная деятельность реализуется в том числе через создание организационных форм: кружки, волонтерские отряды, спортивные секции. С сентября 2020 года продолжили практиковаться онлайн форматы организации внеучебной деятельности.

На протяжении всего учебного года студенты техникума принимали участие в следующих мероприятиях:

– Экскурсии в музей АО «ЦС «Звездочка», включая цеха и отделы, поисковой работы

ВПК «Эдельвейс»;

- Посещение городского краеведческого музея и др. музеев области;
- Посещение и сотрудничество с библиотеками города;
- Посещение Северодвинского драматического театра;
- Профилактические мероприятия (Недели профилактики, День отказа от курения, День борьбы с терроризмом, Интернет мошенничество и т.д.);
- Спортивные соревнования, игры, тренировки;
- Встречи с представителями учреждений системы профилактики;
- Участие в мероприятиях, организованных МАУ «Молодежный центр»;
- Мероприятия, приуроченные к профессиональным праздникам (День учителя, День кораблестроителя, День СПО, День Северного флота, День сварщика, День секретаря, День моряка подводника и т.д.);
- Мероприятия, приуроченные к дням воинской славы РФ и государственным праздником (День Победы, День независимости России, День государственных символов и т.д.);
- Участие в движении «Мы вместе» (помощь, встречи с участниками СВО);
- Всероссийские акции «Диктанта Победы», «Этнографический диктант», «Сообщи, где торгуют смертью», «Без срока давности», «Экодиктант» и т.д.;
- Мероприятия экологической направленности (сбор макулатуры, уборка территорий, озеленение о. Ягры и т.д.);
- ПРОФориентация школьников г. Северодвинска и Архангельской области.

Основные события 2025/2026 учебного года:

Месяц	Мероприятие
сентябрь	1. Социально-психологическое тестирование
	2. Родительское собрание контингента 1 курса
октябрь	1. День первокурсника
	2. Неделя профилактики
ноябрь	1. Ломоносовские дни в техникуме
	2. Областные Ломоносовские чтения
	3. Психолого-педагогический консилиум контингента 1 курса
	4. Родительское собрание контингента 2 курса
декабрь	1. Подведение итогов 1 полугодия
	2. Встреча Нового года
январь-февраль	1. Региональный этап «Молодые профессионалы» АО
	2. Военно-спортивная игра «Салют» (техникум)
март	1. Городские (малые) Ломоносовские чтения
	2. Неделя профессий в техникуме
	3. Родительской собрание контингента 1 курса
апрель	1. День открытых дверей

	2. Областная предметная олимпиада
	3. Мероприятия к Дню Победы
	4. Пятидневные сборы в «Авангард»
	5. Родительское собрание контингента 2 курса
май-июнь	1. Мероприятия к Дню Победы
	2. Приемная кампания
	3. Государственная итоговая аттестация
	4. Выпускной 2026
	5. Подведение итогов учебного года

Профилактика

Основными направлениями профилактической деятельности в техникуме являются: информационно-просветительная работа, профилактика правонарушений несовершеннолетних, профилактика проявления экстремизма и терроризма, профилактика употребления ПАВ, работа с обучающимися и их семьями, требующими дополнительного педагогического внимания. Организовано взаимодействие с подразделениями по делам несовершеннолетних, с комиссиями по делам несовершеннолетних и защите их прав на основании планов совместной деятельности. Профилактические мероприятия проводятся в различных форматах: тематические встречи, классные часы, спортивно-массовые мероприятия, круглые столы, дискуссии и т.д. В техникуме создан Совет профилактики, в состав которого входят 4 педагогических работника и инспектор ОПДН ОМВД России по г. Северодвинску. В 2025/2026 учебном году Совет профилактики заседал 4 раза. Динамика несовершеннолетних обучающихся, состоящих на различных видах учета приведены в таблице.

Учебный год	Количество, стоящих на учете	Общее количество студентов
2024/2025 учебный год	3	332
2025/2026 учебный год	6	315

Для более эффективной работы в 2026/2027 учебном году необходимо: 1) разработать и внедрить новые программы и методики; 2) активизировать совместную работу отряда правовых волонтеров и медиа цента; 3) дегустировать новые формы проведения профилактических мероприятий и акций; 4) стремиться к системному подходу в профилактической работе.

Профориентация

Профориентационная работа в техникуме реализуется с целью формирования качественного контингента обучающихся для подготовки квалифицированных рабочих кадров с учетом потребностей региональной экономики, оказание помощи молодежи в профессиональном самоопределении, становлении, социальной и психологической адаптации, дальнейшей трудовой деятельности. Основными целевыми группами являются учащиеся общеобразовательных организаций, студенты и обучающиеся техникума. В течение учебного года реализованы мероприятия по следующим направлениям: профессиональное информирование; профессиональное консультирование; профессиональная, производственная и социальная адаптация. Форматы проведения мероприятий различные: образовательный туризм (познавательные экскурсии в мастерские техникума), «День открытых дверей», выходы на предприятия, профориентационные мастер-классы, родительские собрания и классные часы в школах, ярмарки вакансий и другие.

Мониторинг эффективности реализации программы воспитания представляет собой систему диагностических исследований, направленных на изучение состояния воспитания, оценку состояния воспитания, прогноз развития воспитания, выработку предложений и мер по развитию позитивных и предупреждению выявленных негативных процессов.

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Методологический инструментарий мониторинга воспитания и социализации обучающихся предусматривает использование следующих методов:

Наименование	Периодичность
Тестирование – исследовательский метод, позволяющий выявить степень соответствия планируемых и реально достигаемых результатов воспитания и социализации обучающихся.	Ежегодно
Анкетирование – эмпирический социально-психологический метод получения информации на основании ответов обучающихся на вопросы анкеты.	Ежегодно
Беседа – метод исследования, заключающийся в проведении тематически направленного диалога между исследователем и обучающимся с целью получения сведений об особенностях процесса воспитания и социализации обучающихся.	Постоянно
Педагогическое наблюдение – описательный метод исследования, заключающийся в целенаправленном восприятии и фиксации особенностей, закономерностей развития и воспитания обучающихся.	Постоянно

ВЫВОД: воспитательная работа в техникуме осуществляется в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами, является целенаправленной и спланированной деятельностью, реализуемой через систему мероприятий по направлениям. В основе воспитательной работы лежит система, которая основана на содействии развитию социально активной, нравственной, образованной личности, формированию профессиональных знаний, умений, навыков при становлении высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста, приобщению к общечеловеческим духовным и культурным ценностям, воспитанию эстетических вкусов, творческого потенциала и личности обучающегося.

Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

При разработке плана учитываются:

- перечень мероприятий, рекомендуемых Министерством просвещения Российской Федерации к реализации в рамках календарного плана воспитательной работы на 2025/2026 учебный год;
- примерный календарный план воспитательной работы на 2025/2026 учебный года, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации;
- мероприятия, организованные российским обществом «Знание» (лекции, игры и пр.);
- мероприятия, организованные общероссийским общественно-государственным движением детей и молодежи «Движение Первых»;
- методические рекомендации исполнительных органов власти в сфере образования Архангельской области, г. Северодвинска;
- мероприятия, организованные специалистами регионального ресурсного центра по воспитанию и профилактике деструктивного поведения детей и молодежи в Архангельской области, созданным на базе ГБОУ «Дворец детского и юношеского творчества»;
- индивидуальные планы преподавателей, кураторов, советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями;
- план физкультурно-оздоровительных мероприятий и спортивного клуба;
- план Отряда правовых волонтеров;
- план Совета студентов;
- план Совета профилактики;
- план Совета родителей;
- план работы с ОПДН ОМВД России по г. Северодвинску;
- плана взаимодействия с социальными партнёрами.

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

- ✓ 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.рф;
- ✓ Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
- ✓ Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
- ✓ «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
- ✓ «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
- ✓ «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

Планирование воспитательной деятельности в учебных группах может осуществляться по индивидуальным планам кураторов.

Конкретизация плана воспитательной работы с указанием дат, целевой аудитории, местом проведения осуществляется по месяцам и размещается на официальном сайте техникума

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 716455383911024633342339769422330336394534850032

Владелец Насонов Александр Сергеевич

Действителен С 25.02.2026 по 25.02.2027