



Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Набережночелнинский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа подготовки  
квалифицированных рабочих**

**Профессия**

**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**  
На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**  
**Фрезеровщик, Зуборезчик**

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 11 от 28 июня 2024 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ  
«Набережночелнинский политехнический  
колледж»

Приказ об основной деятельности № 410 от  
28 июня 2024 года

Директор И.М. Шаниев



Согласовано с предприятием-работодателем  
ПАО КАМАЗ

Директор департамента развития персонала

ПАО КАМАЗ Л.Ф. Хурмагулина



2024 год

**Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)**

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

**Публичное акционерное общество «КАМАЗ»**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>5</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
<b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>10</b>
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	22
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>	<b>30</b>
5.1. Учебный план	30
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	32
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	34
5.4. Календарный учебный график	35
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	37
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	37
5.7. Практическая подготовка	37
5.8. Государственная итоговая аттестация	38
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>38</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	38
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	38
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	39
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	39

### Перечень приложений к ОПОП-П:

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

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии: Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г., №1583 (редакция от 01.09.2022 г., №796) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии

### 1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г., №1583)

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.199 Контролер станочных и слесарных работ»

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>МАШИНОСТРОЕНИЕ</i>
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.07.2021 № 505н 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.021 Фрезеровщик»</p> <p>2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 795н «Об утверждении профессионального стандарта 40.097 Зуборезчик»</p> <p>3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н «Об утверждении профессионального стандарта 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»</p> <p>4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.199 Контролер станочных и слесарных работ»</p>
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>требуются</p> <p>1. ст. 265 "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. от 24.10.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023), запрещается применение труда лиц в возрасте до восемнадцати лет на работах с вредными и (или) опасными условиями труда</p> <p>Запрещаются переноска и передвижение работниками в возрасте до восемнадцати лет тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы.</p> <p>2. п.п. 1.6. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» рабочие места и условия прохождения производственной практики для лиц, не достигших 18 лет, должны соответствовать гигиеническим нормативам.</p> <p>3. п.п. 243,607,609,610,611, 612, 613,614,2022 перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет (утв. Постановлением Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. N 163) применение труда лиц моложе восемнадцати лет на работах, включенных в настоящий перечень, запрещается во всех организациях независимо от отраслей экономики, а также организационно-правовой формы собственности. При прохождении производственной практики (производственного обучения) учащиеся общеобразовательных и образовательных учреждений начального профессионального образования, студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования, достигшие шестнадцатилетнего возраста, могут находиться на работах, включенных в перечень, не свыше четырех часов в день при условии строгого соблюдения на этих</p>

	работах действующих санитарных правил и норм и правил по охране труда 4. ст.267 ТК РФ лица в возрасте до восемнадцати лет принимаются на работу только после предварительного обязательного медицинского осмотра и в дальнейшем, до достижения возраста восемнадцати лет, ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру.	
Реквизиты ФГОС СПО	<u>Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1583</u>	
Квалификация (-и) выпускника	Фрезеровщик, Зуборезчик	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	2952 часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 часа	
Форма обучения	очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>2628</b>	<b>1034</b>
общеобразовательный цикл	<b>1476</b>	<b>38</b>
общепрофессиональный цикл	180	32
профессиональный цикл	900	1066
в т.ч. практика:	468	468
- учебная	180	180
- производственная	288	288
Вариативная часть образовательной программы	<b>288</b>	<b>180</b>
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	160	160
ГИА в форме демонстрационного экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>
Всего	<b>2952</b>	<b>1250</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

## Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.021 Фрезеровщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.07.2021 № 505н	ОТФ А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству  ОТФ В Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству	ТФ А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству  ТФ В/01.3 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству ТФ В/02.3 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству В/03.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности
2	40.097 Зуборезчик»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 795н	ОТФ А Предварительная обработка зубьев простой конфигурации и выполнение сопутствующих работ на налаженных зубообрабатывающих станках  ОТФ В Обработка прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес, подготовка станков к работе  ОТФ С Обработка зубьев шлицевых валов, зубьев шестерен и	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при механической обработке зубьев на налаженных зубообрабатывающих станках ТФ А/02.2 Предварительная обработка зубьев простой конфигурации на налаженных зубообрабатывающих станках  ТФ В/01.3 Подготовка к работе и подналадка зуборезных, зубофрезерных, зубострогальных, зубодолбежных станков для обработки прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен  ТФ В/02.3 Обработка прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес на станках ТФ С/01.3 Подготовка к работе и подналадка зуборезных, зубофрезерных,

			червяков с конфигурацией профиля средней сложности, подготовка станков к работе	зубострогальных, зубодолбежных станков для обработки зубьев шлицевых валов, зубьев шестерен и червяков с конфигурацией профиля средней сложности ТФ С/02.3 Обработка зубьев шлицевых валов, зубьев шестерен и червяков с конфигурацией профиля средней сложности на станках
3	40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н	В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	В/01.3 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения В/02.3 Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
4	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н	А Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, ограниченных цилиндрическими, коническими, плоскими поверхностями, к которым имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов (далее - простые детали); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 20 деталей, ко всем поверхностям которых имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов,	А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий

			<p>приспособлений, калибров и шаблонов и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений</p> <p>В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)</p>	<p>В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности</p>
--	--	--	---	--

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Наименование вида деятельности	
Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям	ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям

технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
Проведение контроля качества деталей после механической обработки. Контролер станочных и слесарных работ	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		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)
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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

		<p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила оформления документов</p>

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		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	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b>
		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
		<b>Знания:</b>
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		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

		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках	<b>Навыки:</b>
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места зуборезчика
		<b>Умения:</b>
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		<b>Знания:</b>
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных станков различных типов	
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к	<b>Навыки:</b>

	использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с заданием	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
		<b>Умения:</b>
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		<b>Знания:</b>
	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием	<b>Навыки:</b>
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
		<b>Умения:</b>
		устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
	<b>Знания:</b>	
правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка		
ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований по качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	<b>Навыки:</b>	
	нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	
	<b>Умения:</b>	
	нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей	
<b>Знания:</b>		

		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	<b>Навыки:</b>
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика
		<b>Умения:</b>
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		<b>Знания:</b>
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	<b>Навыки:</b>
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
		<b>Умения:</b>
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		<b>Знания:</b>
		конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках	<b>Навыки:</b>	
	определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	

	в соответствии с заданием	<b>Умения:</b>
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой
		<b>Знания:</b>
	ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
		<b>Навыки:</b>
		осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
<b>Умения:</b>		
		фрезеровать заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		<b>Знания:</b>
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической	ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением	<b>Навыки:</b>
		выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением
		<b>Умения:</b>
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

безопасности		<b>Знания:</b>
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием	<b>Навыки:</b>
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
		<b>Умения:</b>
		выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке
		<b>Знания:</b>
		устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;
	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
	ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	<b>Навыки:</b>
адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием		
<b>Умения:</b>		
	корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных,	

		технологической и конструкторской документации;
		проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники
		<b>Знания:</b>
		правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка;
		грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
		правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции)
	ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	<b>Навыки:</b>
		обработки деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
		<b>Умения:</b>
		выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением;
		выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением
		<b>Знания:</b>
основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками;		
организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;		
правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ		

Проведение контроля качества после механической обработки	ПК 5.1. Контролировать качество деталей после механической обработки	<b>Навыки:</b>
		контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
		<b>Умения:</b>
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
		выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей
		<b>Знания:</b>
		способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;
		способы контроля параметров шероховатости поверхностей;
	виды дефектов обработанных поверхностей	
	ПК5.2. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	
выявления брака и установление причины его возникновения.		
<b>Умения:</b>		
классифицировать брак на обслуживаемом оборудовании по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению		
<b>Знания:</b>		
виды брака деталей		
ПК 5.3. Выполнять контроль качества деталей, изготовленных на станках с числовым программным управлением с использованием измерительных машин и		<b>Навыки:</b>
		контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, используя цифровой мерительный инструмент

	цифрового измерительного инструмента.	<b>Умения:</b>
		выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
		<b>Знания:</b>
		виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, измерительных машин

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках	40.097 Зуборезчик	А Предварительная обработка зубьев простой конфигурации и выполнение сопутствующих работ на налаженных зубообрабатывающих станках	А/01.2 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при механической обработке зубьев на налаженных зубообрабатывающих станках А/02.2 Предварительная обработка зубьев простой конфигурации на налаженных зубообрабатывающих
		ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с заданием			
		ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки изделий на			

		<p>зуборезных станках в соответствии с заданием</p> <p>ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований по качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>		<p>В Обработка прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес, подготовка станков к работе</p> <p>С Обработка зубьев шлицевых валов, зубьев шестерен и червяков с конфигурацией профиля средней сложности, подготовка станков к работе</p>	<p>станках</p> <p>В/01.3 Подготовка к работе и подналадка зуборезных зубофрезерных, зубострогальных, зубодолбежных станков для обработки прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен</p> <p>ТФ В/02.3 Обработка прямых зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес на станках</p> <p>С/01.3 Подготовка к работе и подналадка зуборезных зубофрезерных, зубострогальных, зубодолбежных станков для обработки зубьев шлицевых валов, зубьев шестерен и червяков с конфигурацией профиля средней сложности</p> <p>С/02.3 Обработка зубьев шлицевых валов, зубьев шестерен и</p>
--	--	--	--	--	---

					червяков с конфигурацией профиля средней сложности на станках
ВД 02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 2.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	40.021 Фрезеровщик	А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	A/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием			В Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству	В/01.3 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству В/02.3 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству точности В/03.3 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием				
	ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической				

	<p>ВД.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>документацией</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием</p> <p>ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> <p>ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований</p>	<p>40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением</p>	<p>В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ</p>	<p>В/01.3 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения</p> <p>В/02.3 Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ</p>
--	--	---	--	--	--

		к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией			
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	ПК 5.1. Контролировать качество деталей после механической обработки	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	А Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, ограниченных цилиндрическими, коническими, плоскими поверхностями, к которым имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов (далее - простые детали); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 20 деталей, ко всем поверхностям которых имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможны	А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий
		ПК 5.2. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения			
		ПК 5.3. Выполнять контроль качества деталей, изготовленных на станках с числовым программным управлением с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.			

				<p>контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений</p> <p>В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и</p>	<p>V/01.3            Контроль качества изготовления деталей средней сложности</p>
--	--	--	--	---	---







ООД.04	Информатика	ДР	140	8	136			4	140			68	72	
ООД.05	История	ДЗ	104		100			4	104		48	56		
ООД.06	Обществознание	ДР	114	4	110			4	114			50	64	
ООД.07	География	ДР	38		36			2	38				38	
ООД.08	Химия	ДЗ	56		54			2	56		28	28		
ООД.09	Биология	ДР	40		36			4	40				40	
ООД.10	Физическая культура	ДЗ	112		108			4	112		48	64		
ООД.11	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	70		68			2	70		32	38		
ПД	<b>Профильные дисциплины</b>		<b>384</b>	<b>12</b>	<b>360</b>				<b>384</b>		<b>124</b>	<b>142</b>	<b>46</b>	<b>72</b>
ООД.12	Математика	Э	232	4	220			12	232		58	56	46	72
ООД.13	Физика	Э	152	8	140			12	152		66	86		
ПОО	<b>Предлагаемые ОО</b>		<b>106</b>	<b>10</b>	<b>104</b>				<b>106</b>		<b>32</b>	<b>74</b>		
ООД.14	Родная литература	ДЗ	74	2	72			2	74		32	42		
ООД.15	Проектная деятельность	ДЗ	32	8	32				32			32		
<b>ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>			<b>1476</b>	<b>1212</b>	<b>1440</b>			<b>28</b>	<b>1188</b>	<b>288</b>	<b>188</b>	<b>294</b>	<b>416</b>	<b>578</b>
<b>ОПЦ. Общепрофессиональный цикл</b>			<b>308</b>	<b>52</b>	<b>308</b>				<b>180</b>	<b>128</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>140</b>
ОП.01	Техническая графика	ДЗ	54	20	54				54		54			
ОП.02	Основы материаловедения	ДЗ	50	10	50				50		50			
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	ДР	36	2	36				36				36	
ОП.04	Физическая культура	ДР	40		40				40				40	
ОП.05	Технические измерения	ДЗ	32	2	32					32	16	16		
ОП.06	Технический иностранный язык	ДР	32	10	32					32			32	
ОП.07	Основы электротехники	ДЗ	32	4	32					32			32	
ОП.08	Инструменты бережливого производства	ДЗ	32	4	32					32			32	
<b>ПМ. Профессиональные модули</b>			<b>1132</b>	<b>1124</b>	<b>1096</b>	<b>540</b>		<b>28</b>	<b>972</b>	<b>160</b>	<b>68</b>	<b>278</b>	<b>384</b>	<b>402</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</b>	<b>Э</b>	<b>394</b>	<b>388</b>	<b>382</b>	<b>180</b>		<b>6</b>	<b>394</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>112</b>	<b>218</b>
ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен	Э	6	6				6	6					6
МДК.01.01	Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	ДЗ	208	204	202				208		32	32	40	104
УП.01	Учебная практика	З	72	72	72	72			72				72	
ПП.01	Производственная практика	З	108	108	108	108			108					108
<b>ПМ.02</b>	<b>Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</b>	<b>Э</b>	<b>322</b>	<b>322</b>	<b>314</b>	<b>144</b>		<b>8</b>	<b>322</b>		<b>36</b>	<b>174</b>	<b>112</b>	
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен	Э	8	8				8	8				8	
МДК.02.01	Изготовление различных изделий на фрезерных	ДЗ	134	134	134				134		36	66	32	

	станках по стадиям технологического процесса														
МДК.02.02	Машиностроительной черчение	ДР	36	36	36				36				36		
УП.02	Учебная практика	З	72	72	72	72			72			72			
ПП.02	Производственная практика	З	72	72	72	72			72			36	36		
<b>ПМ.04</b>	<b>Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</b>	Э	<b>256</b>	<b>254</b>	<b>248</b>	<b>144</b>			<b>6</b>	<b>256</b>			<b>72</b>	<b>184</b>	
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	Э	6	6					6	6				6	
МДК.04.01	Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	ДЗ	106	104	104				106				36	70	
УП.04	Учебная практика	З	36	36	36	36			36				36		
ПП.04	Производственная практика	З	108	108	108	108			108					108	
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ</b>	Э	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>152</b>	<b>72</b>			<b>8</b>		<b>160</b>		<b>72</b>	<b>88</b>	
ПМ.05(К)	Экзамен по модулю	Э	8	8					8		8			8	
МДК.05.01	Технология контроля качества станочных и слесарных работ. Цифровой контроль	ДЗ	80	80	80						80		36	44	
УП.05.01	Учебная практика	З	36	36	36	36					36		36		
ПП.05.01	Производственная практика	З	36	36	36	36					36			36	
<b>ГИА. Государственная итоговая аттестация</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>									<b>36</b>	
<b>ГИА.01(Г)</b>	<b>Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена</b>		36	36	36									36	
<b>Итого:</b>			<b>2952</b>	<b>1250</b>	<b>2844</b>	<b>540</b>			<b>46</b>			<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.05 Технические			В результате освоения дисциплины студент должен <b>уметь:</b> анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по

	измерения	32		<p>стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</p> <p>должен <b>знать</b>: систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименование и свойства комплектуемых материалов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей</p>
2	ОП.06 Технический иностранный язык	32		<p>Целью дисциплины является практическое владение английским языком для активного использования его в профессиональной деятельности при решении научных, деловых, производственных и академических задач. Задачами дисциплины являются: формирование навыков общения и обмена информацией по профессиональным темам; формирование навыков и умений устной и письменной речи на английском языке, необходимых для профессионального общения; совершенствование навыков грамматического оформления высказывания; формирование навыков чтения и перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности; формирование основ аннотирования и реферирования текстовой информации; формирование навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.); совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на английском языке с целью получения</p>







### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО КАМАЗ, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности);

- включает в себя отдельные лекционного типа семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1, 2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ПАО КАМАЗ на основании договора о практической подготовке обучающихся.

#### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:  
демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Программа ГИА представлена в приложении 4.

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

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

#### **Кабинеты:**

Кабинеты общеобразовательных дисциплин;

Допусков и технических измерений;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

#### **Лаборатории:**

Технической графики и САМ проектирования;

Материаловедения;

Электротехники;

Измерительная

#### **Мастерские и зоны по видам работ:**

Мастерская станочная (фрезерный участок, участок станков с ЧПУ);

Мастерская слесарная;

Спортивный зал;

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 не предусмотрено применение исключительно электронного обучения и 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: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ПАКАМАЗ, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Потапова Марина Вячеславовна	ПАО КАМАЗ	Главный специалист КРПС Завода двигателей ПАО КАМАЗ	13 лет

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 77989 рублей

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**«ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**«ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ»**

**Приложение 1.1**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКАХ  
ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С  
ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>22</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ЗУБОРЕЗНЫХ СТАНКАХ ПО  
СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ  
ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК 02	<p>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</p>	<p>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</p>	-
ОК 03	<p>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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК 09	<p>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</p>	<p>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</p>	

	объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места зуборезчика
ПК 1.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность зуборезных станков различных типов устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 1.3	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4	нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	нарезание зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	208	202
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме зачёт с оценкой</i> <i>УП 01 в форме зачёт</i> <i>ПП 01 в форме зачёт</i> <i>ПМ 01 (квалификационный экзамен)</i>	6	6
<b>Всего</b>	<b>394</b>	<b>388</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4, ОК1-ОК4, ОК7, ОК9</b>	Раздел 1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	<b>208</b>	<b>204</b>	<b>208</b>	208	-	-		
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>394</b>	<b>388</b>		<b>208</b>	-	-	<b>72</b>	<b>108</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса</b>			
<b>МДК 01.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса</b>		<b>202/56</b>	
<b>Тема 1. Введение. Охрана и гигиена. Правила техники безопасности при работе на зубобрабатывающих станках.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1.
	2. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	3. Правила ТБ при работе на зуборезном станке	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1.
<b>Тема 2. Зубчатые передачи. Элементы зубчатого зацепления.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/6</b>	
	1. Виды и назначение зубчатых передач. Основные понятия.	2	ОК 02
	2. Цилиндрические прямозубые и косозубые зубчатые передачи. Конические прямозубые зубчатые передачи. Червячные зубчатые передачи.	2	ОК 02
	3. Элементы зубчатого зацепления. Основные понятия.	2	ОК 01 ОК 09
	4. Элементы зубчатого зацепления цилиндрической передачи.	4	ОК 01

	Элементы зубчатого зацепления конической передачи. Элементы зубчатого зацепления червячной передачи.		ОК 02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическая работа № 1 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления конической передачи»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 2 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления конической передачи».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 3 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления червячной передачи»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1
<b>Контрольное занятие по Разделам 1 и 2</b>		<b>2</b>	ОК 01
<b>Тема 3. Зуборезный инструмент</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/6</b>	
	1. Классификация зуборезного инструмента. Основные элементы. Стойкость и износ режущего инструмента. Материалы для зуборезного инструмента.	2	ОК 01 ОК 07
	2. Червячные фрезы, долбяки, гребенки. Конструкция и назначение.	4	ОК 01
	3. Долбяки. Конструкция долбяков, оснащенных пластинками твердого сплава.	2	ОК 01
	4. Конструкция резцов – летучек для нарезания червячных колес.	2	ОК 01
	5. Зуборезные головки для нарезания конических колес с круглыми зубьями. Зуборезные головки с фасонными резцами: устройство, принцип работы.	4	ОК 01 ПК 1.1.
	6. Правила установки режущего инструмента. Заточка и доводка режущего инструмента.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	

	Практическая работа № 4. «Оформление сводной таблицы «Классификация зуборезного инструмента. Применение»».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Изучение конструкции червячной фрезы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 6. Изучение конструкции долбяков	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24/12</b>	
<b>Элементы режима резания.</b>	1. Элементы режима резания. Порядок определения режимов резания при нарезании зубчатых колес по справочнику и паспорту станка.	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3.
	2. Скорость резания. Сопротивление резанию. Силы, действующие на грани зуба фрезы при зубофрезеровании. Составляющие сил резания.	2	ОК 02 ОК 09
	3. Определение величины подач и правила подбора сменных колес. Попутное и встречное зубофрезерование.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.3.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12	
	Практическая работа № 7. Определение режимов резания при нарезании зубчатых колес по справочнику;	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3.
	Практическая работа № 8. Определение режимов резания при нарезании зубчатых колес по паспорту станка	2	ОК 01 ОК 02

			ОК 07 ОК 09 ПК 1.3.
	Практическая работа № 9. Оформление сводной таблицы используемых приспособлений при нарезании зубчатых колес	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1.
	Практическая работа № 10. Определение величины подач при зубофрезеровании	4	ОК 02 ОК 09 ПК 1.3.
	Практическая работа № 11. Изучение правил, применяемых при подборе сменных колес	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.2. ПК 1.3.
<b>Контрольное занятие по разделам 3 и 4</b>		<b>2</b>	ОК 01
<b>Тема 5. Обработка на станках фрезерной группы</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	
	1. Основные виды обработки на фрезерных станках. Виды фрезерования	2	ОК 02 ПК 1.1.
	2. Основные виды фрезерных станков и их устройство: классификация, конструктивные элементы. Карусельно – фрезерные и барабанно – фрезерные станки. Устройство вертикального консольно – фрезерного станка. Устройство бесконсольного вертикально – фрезерного станка.	4	ОК 01 ОК 07 ПК 1.1.
	3. Классификация фрез, применение цилиндрических, дисковых, торцовых, концевых, угловых и фасонных фрез. Особенности конструкции фрез, оснащенных твердым сплавом. Недостатки процесса фрезерования.	4	ОК 01
	4. Приспособления для закрепления фрез на станке. Приспособления для закрепления заготовок.	2	ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	5. Выбор режима резания. Сила и мощность резания при фрезеровании. Расчет режимов резания при фрезеровании:	4	ОК 01 ОК 02

	скорость резания, подача, глубина резания. Шероховатость поверхности при фрезеровании.		ОК 07 ОК 09 ПК 1.3.
	6. Технология фрезерования деталей, имеющих сопряженные плоскости, обработка многогранников. Торцевое фрезерование, фрезерование узких пазов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1.
	7. Типовые проблемы, возникающие при фрезеровании и способы борьбы с ними. Износ режущих пластин. Основные правила безопасности при работе на фрезерных станках	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
<b>Контрольное занятие по разделу 5</b>		<b>2</b>	ОК 01
<b>Тема 6. Зубообрабатывающее оборудование. Наладка станков.</b>	<b>Содержание</b>	<b>42/12</b>	
	8. Принципиальная схема зубодолбежного станка. Цепь главного движения. Цепь деления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	9. Принципиальная схема механизма вращения заготовки и фрезы. Конструкция зубофрезерного станка. Кинематическая цепь деления. Цепь подачи.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	10. Методы нарезания конических зубчатых колес с прямыми, тангенциальными, шевронными и круговыми зубьями. Схема нарезания конического колеса. Зубострогальный станок.	4	ОК 02 ОК 07 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	11. Притирка, зубозакругление, шевингование зубчатых колес. Зубозакругляющие станки и схема округления.	2	ОК 02 ПК 1.1.
	12. Шлифование зубьев методом обкатывания и копирования. Обкатывание с помощью тарельчатого круга, дискового круга, червячного круга	2	ОК 02 ПК 1.1.
	13. Проверка на точность зубофрезерных станков, Проверка на точность зубодолбежных станков; Проверка на точность вертикальных зуборезных станков	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09

			ПК 1.2.
14. Понятие о наладке и подналадке оборудования	2		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
15. Наладочный размер. Методы наладки металлорежущих станков.	2		ОК 01 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
16. Проверка оборудования по нормам точности.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
17. Диагностика отказов металлорежущих станков	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.
18. Наладка зубообрабатывающих станков	2		ОК 01 ОК 02 ПК 1.1. ПК 1.2.
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12		
Практическая работа №12. Выполнение соответствующих расчетов и определение режимов резания	4		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3.
Практическая работа № 13. Выполнение установки детали и инструмента с комбинированным креплением	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09

			ПК 1.1. ПК 1.2.
	Практическая работа № 14. Изучение последовательности выполняемых операций по наладке зубофрезерного станка	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.3.
	Практическая работа № 15 Изучение правила расчета сменных шестерен	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3.
	Практическая работа № 16. Чтение кинематической схемы зубофрезерного станка	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
<b>Контрольное занятие по разделу 6</b>		<b>2</b>	ОК 01
<b>Тема 7. Нарезание зубьев зубчатых колес.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/8</b>	
	Основные методы нарезания зубчатых колес: метод копирования, метод обкатывания (огибания); горячее и холодное накатывание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1.
	Термическая обработка зубчатых колес. Выбор базовых поверхностей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	Нарезание цилиндрических зубчатых колес на ЗФС и ЗДС.	4	ОК 01 ПК 1.1.
	Нарезание зубьев червячных колес, червяков, секторов и шестерен различного профиля и шага на зуборезных станках.	4	ОК 01 ПК 1.1.
	Нарезание зубьев методом протягивания. Нарезание шлицевых валов. Круговое протягивание.	4	ОК 01 ПК 1.1.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа № 17. Изучение способов нарезания зубьев различного профиля и шага на зуборежущих станках	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1.

	Практическая работа № 18. Изучение методов нарезания зубьев шестерен и секторов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1.
	Практическая работа № 19. Изучение способов нарезания червяков различного профиля	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1.
	Практическая работа № 20. Оформление сводной таблицы используемых приспособлений при нарезании зубчатых колес.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
<b>Контрольное занятие по разделу 7</b>		<b>2</b>	ОК 01
<b>Тема 8. Контроль зубьев зубчатых колес</b>	<b>Содержание</b>	<b>20/6</b>	
	Геометрические причины образования шероховатости. Влияние пластических и упругих деформаций на шероховатость обработанной поверхности, влияние вибраций. Методы и средства оценки шероховатости поверхности: качественный метод оценки, количественный метод оценки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.2. ПК 5.1.
	Точность обработки. Отклонения формы и расположения поверхностей. Факторы, определяющие точность обработки	2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 5.1. ПК 5.2.
	Точность детали. Измерительные приборы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2. ПК 5.1. ПК 5.2.
	Зубоизмерительные приборы и инструменты: конструкция, назначение. Правила применения. Установка деталей и инструмента с точной выверкой по индикатору.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 5.1.

	Правила проведения и технология проверки качества выполнения зубчатых колес.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2. ПК 5.1. ПК 5.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	Практическая работа № 17. Контролируемые параметры зубчатых колес. Приборы. Нормы на изготовление	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.2. ПК 5.1. ПК 5.2.
	Практическая работа № 18. Контроль качества выполненной работы по нарезанию цилиндрических зубчатых колес по ГОСТ 1643 – 81»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 5.1. ПК 5.2.
	Практическая работа № 19. Контроль качества выполненной работы по нарезанию конических зубчатых колес по ГОСТ 1643 – 81»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.2. ПК 5.1. ПК 5.2.
<b>Контрольное занятие по разделу 8</b>		<b>2</b>	ОК 01
<b>Тема 9. Грузоподъемные механизмы и оборудование</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/6</b>	
	Строповка грузов: способы и приемы выполнения. Стропы и канаты: разновидности, допустимые нагрузки, правила эксплуатации.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	ГПМ: полиспасты, лебедки, краны: конструкция и принцип действия	4	ОК 01
	Правила складирования грузов. Техника безопасности при складировании грузов.	2	ОК 01 ОК 04

	Подъемно – транспортное оборудование. Технология управления подъемно – транспортным оборудованием с пола.	2	ОК 01 ОК 09
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	Практическая работа № 20. Выполнение строповки и обвязки грузов	2	ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 21. Управление подъемно – транспортным оборудованием с пола	2	ОК 01 ОК 04
	Практическая работа № 22. Выполнение знаковой сигнализации при перемещении груза	2	ОК 01 ОК 04
<b>Контрольное занятие по разделу 9</b>		<b>2</b>	ОК 01
		<b>202/56</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> -нарезание наружных и внутренних зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес методами фрезерования, долбления, копирования и обкатки на налаженных односторонних зуборезных станках и самостоятельной их продналадкой; -нарезание зубьев шестерен на специализированных полуавтоматических или автоматических станках, приспособленных и налаженных для обработки определенных деталей; -нарезание зубьев шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов; - нарезание зубьев различного профиля и шага на сложных деталях на зуборезных станках различных типов различных типов и моделей; -самостоятельное налаживание станков, выполнение соответствующих расчетов и определение режимов резания; -выполнение установки деталей и инструмента с комбинированным креплением и точной выверкой по индикатору и другим измерительным приборам; -контроль качества выполненных работ с применением различного измерительного инструмента; -управление подъемно – транспортным оборудованием с пола.		72	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> -выполнение различных работ на зуборезных станках.		108	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

- самостоятельное осуществление подналадки станков. - контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции на контроль ОТК.		ПК 1.4
<b>Промежуточная аттестация</b>	6	
<b>Консультации</b>	6	
<b>Всего</b>	<b>394</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинеты «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», «Допуски и технические измерения», кабинет-лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская металлообработки – Фрезерный участок, Участок с ЧПУ оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

#### 3.2 Учебно – методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Режущий инструмент: учебник для вузов / под. общ. ред. С.В. Кирсанова. — 4е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 2021. — 520 с.
2. Режущий инструмент. Зуборезные долбяки с оптимальными параметрами. Учебное пособие (Борискин Олег Игоревич, Маркова Екатерина Витальевна, Хлудов Сергей Яковлевич); Инфра-Инженерия, 2023
3. 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, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478320>. Учебное пособие для СПО.
4. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование. 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>. 2-е изд. Учебное пособие для СПО
5. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470779>. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др. под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2017. 289 с.
2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г.Сусллова.-5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение - Т1,2 200 с.
3. Антонюк В.Е.Справочное пособие зуборезчика. – Мн.: Беларусь, 2017. – 303 с., черт.
4. Барбашов Ф.А., Сильвестров Б.Н. Фрезерные и зуборезные работы: Учебник для сред. Проф.- техн. Училищ. – М.: Высшая шк., 2017. – с., ил. – ( Профтехобразование).
5. Кувшинский В.В. Фрезерование. М., « Машиностроение», 2017. 240 с.

#### 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. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках	Знает правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Собеседование. Экспертное наблюдение в ходе практических занятий. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с заданием	Знает устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов Умеет выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	Собеседование. Экспертное наблюдение в ходе практических занятий. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием	Знает правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка Умеет устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	Собеседование. Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ. Оценка результатов контрольных работ.
ПК 1.4 Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Знает правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ Умеет нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей	Собеседование. Экспертное наблюдение в ходе практических занятий. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам

**Приложение 1.2**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО  
СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С  
ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>22</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО  
СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ  
ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК 02	<p>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</p>	<p>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</p>	-
ОК 03	<p>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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК 09	<p>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</p>	<p>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</p>	

	объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика
ПК 2.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4	фрезеровать заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	170	170
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме зачёт с оценкой</i> <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 02 в форме зачёт</i> <i>ПП 02 в форме зачёт</i> <i>ПМ 02 (квалификационный экзамен)</i>	8	8
<b>Всего</b>	<b>322</b>	<b>322</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ПК 2.1 – ПК 2.4, ОК1-ОК4, ОК7, ОК9</b>	Раздел 1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	134	-	-		
	Раздел 2. Машиностроительное черчение	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	36				
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>8</b>	<b>8</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>322</b>	<b>322</b>		<b>170</b>	-	-	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

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	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Выполнение работ на фрезерных станках</b>	<b>134</b>	
<b>МДК.02.01.</b>	<b>Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса</b>	<b>134</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Введение. Техника безопасности. Охрана труда.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	1. Опасные и вредные производственные факторы. Техника безопасности при работе на фрезерных станках. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на фрезерных станках. Гигиена труда фрезеровщика. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	1. «Оказание доврачебной помощи при различных способах травматизма»; «Оформление сводной таблицы по охране труда рабочего».	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<p><b>Тема 1.2</b> <b>Металлорежущее</b> <b>оборудование.</b> <b>Классификация станков</b></p>	<p>1. Типы станков. Техническая характеристика. Эксплуатация станков. Настройка станков различных типов. Механизмы и детали станков. Консольно - и бесконсольно - фрезерные станки, их виды, паспорт, техническая характеристика. Устройство и правила подналадки. Продольно – фрезерные, копировальные, шпоночные станки. Устройство и правила подналадки.</p>	2	<p>ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4</p>
<p><b>Тема 1.3. Технология</b> <b>обработки металлов</b> <b>резанием и режущий</b> <b>инструмент.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность обработки резанием. Резец, элементы резца. Поверхности обработки. Геометрические параметры резца.</li> <li>2. Фрезы: классификация. Устройство фрезы: углы заточки и элементы. Заточка и доводка фрез. Материал фрез.</li> <li>3. Закрепление и контроль биения фрез. Приспособления для закрепления заготовок. Устройство универсальных приспособлений. Правила применения. Выверка деталей.</li> <li>4. Правила термической обработки фрез. Условия применения режущего инструмента.</li> <li>5. Организация рабочего места фрезеровщика.</li> <li>6. Стружкообразование. Элементы стружки.</li> <li>7. Явления, сопровождающие процесс резания.</li> <li>8. Элементы режимов резания.</li> <li>9. Встречное и попутное фрезерование.</li> <li>10. Силы резания. Факторы, влияющие на силу резания.</li> </ol> <p><b>В том числе практические и лабораторные занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Углы резца. Расчет углов резца. Определение углов заточки и геометрических параметров фрезы»;</li> <li>2. «Определение режимов резания по формулам. Определение режимов резания по справочнику при различных видах обработки»;</li> <li>3. «Оформление сводной таблицы «Характеристики фрез»;</li> <li>4. «Оформление сводной таблицы «Инструментальные материалы для изготовления фрез»;</li> <li>5. «Использование универсального оборудования при выполнении работ с применением режущего инструмента и специальных приспособлений»;</li> </ol>	<p><b>22/10</b></p> <p>10</p> <p><b>10</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4</p> <p>ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4</p>

	6.«Установка деталей в специальных приспособлениях на столе станка с несложной выверкой»;	2	
<b>Тема 1.4 Технология фрезерования плоских поверхностей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>24/14</b>	
	1. 1. Виды плоских поверхностей и требования к ним. Виды брака и контроль.	1	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	2. Технология фрезерования цилиндрическими фрезами. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	
	3. Технология фрезерования торцовыми фрезами. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	
	4. Технология фрезерования набором фрез. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	
	5. Технология фрезерования наклонных поверхностей.	2	
	6. 6. Технология фрезерования прямоугольных поверхностей.	1	
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>14</b>	
	1. «Выбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования плоскостей цилиндрическими фрезами»;	14	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	2. «Выбор оптимального типоразмера цельных цилиндрических фрез по номограмме»;		
	3. «Выбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования плоскостей торцовыми фрезами»;		
	4. «Выбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования плоскостей набором фрез»;		
	5. «Фрезерование прямоугольной наружной поверхности»;		
	6. «Фрезерование прямоугольной внутренней поверхности. Фрезерование плоскостей торцовыми фрезами»;		
7. «Фрезерование плоскостей цилиндрическими фрезами. Фрезерование плоскостей набором фрез».			
<b>Тема 1.5 Технология фрезерования уступов и пазов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/10</b>	
	1. Уступы и требования к ним. Виды брака и контроль.	1	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1
	2. Технология фрезерования уступов дисковыми фрезами.	1	
	3. Технология фрезерования уступов концевыми фрезами.	1	

	4. Виды пазов и требования к ним. Фрезы для обработки пазов. Виды брака и контроль.	1	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	5. Технология фрезерования сквозных пазов и пазов, открытых с одной стороны.	1	
	6. Технология фрезерования закрытых и замкнутых пазов.	1	
	7. Технология фрезерования шпоночных пазов. Инструменты, приспособления и установка фрезы.	2	
	8. Технология фрезерования Т – образных пазов.	2	
	9. Технология фрезерования пазов типа «ласточкин хвост».	2	
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>10</b>	
	1. «Выбор оптимального типоразмера дисковой фрезы для фрезерования уступов»;	1	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	2. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования уступов дисковыми фрезами»;	1	ПК 2.1 ПК 2.2
	3. «Выбор оптимального типоразмера концевой фрезы для фрезерования уступов»;	1	ПК 2.3 ПК 2.4
	4. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования уступов концевыми фрезами»;	1	
	5. «Выбор оптимального типоразмера дисковой или концевой фрезы для фрезерования пазов»;	1	
	6. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования пазов концевыми фрезами»;	1	
	7. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования пазов дисковыми фрезами»;	1	
	8. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования пазов дисковыми фрезами»;	1	
	9. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования сквозных шпоночных пазов дисковыми пазовыми фрезами»;	1	
	10. «Выбор режимов резания для обработки пазов типа «ласточкин хвост»»;	1	
<b>Тема 1.6 Технология разрезания и отрезания заготовок.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/6</b>	
	1. Технология отрезания и разрезания. Виды брака и контроль.	1	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	2. Технология прорезания шлицев и пазов. Виды брака и контроль.	1	ПК 2.1

			ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>6</b>	
	1. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для операции отрезания отрезными фрезами»;	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	2. «Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для операции прорезания прорезными фрезами»;	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	3. «Фрезерование прорезей прорезными фрезами».	2	ПК 2.3 ПК 2.4
<b>Тема 1.7 Технология обработки фасонных поверхностей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/4</b>	
	1. Виды фасонных поверхностей. Виды брака и контроль.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	2. Обработка фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контура.	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	3. Технология фрезерования радиусных поверхностей. Виды брака и контроль.	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	1. «Фрезерование радиусной поверхности концевой фрезой»;	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1
	2. «Фрезерование фасонной поверхности сложной детали на поворотном столе с применением копира».	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
<b>Тема 1.8 Делительные головки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/4</b>	
	1. Назначение и виды делительных головок. Устройство. Делительные головки непосредственного деления.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	2. Делительные головки простого деления. Универсальная делительная головка.	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	3. Технология фрезерования многогранников. Технология нарезания резьбы и спирали на УДГ и ОДГ с выполнением необходимых расчетов.	2	ПК 2.4
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	

	1. «Установка деталей в УДГ. Работа со справочными таблицами при настройке ДГ на простое деление»;	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1
	2. «Работа со справочными таблицами при настройке ДГ на непосредственное деление. Выполнение необходимых расчетов настройки ДГ при делении на любое число равных частей. Фрезерование граней многогранника».	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
<b>Тема 1.9 Технология обработки отверстий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	
	1. Сверление и рассверливание отверстий.	1	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	2. Зенкерование и зенкование отверстий.	1	
	3. Развертывание отверстий. Виды брака и контроль.	1	ПК 2.1
	4. Нарезание резьбы. Виды брака и контроль.	1	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	1. «Расчет диаметра сверла для сверления отверстия заданного размера»;	1	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1
	2. «Расчет диаметра зенкера для зенкерования отверстия»;	1	ПК 2.2 ПК 2.3
	3. «Подбор диаметра развертки для развертывания отверстия»;	1	ПК 2.4
4. «Выполнение необходимых расчетов для нарезания резьбы »;	1		
<b>Тема 1.10 Технология обработки деталей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/6</b>	
	Технология фрезерования на ГФС, ВФС и копировально - фрезерных станках деталей с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой. Копировально – продольно – фрезерные станки различных типов и конструкций. Технология обработки деталей и инструмента на них.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4

	Плазменные установки. Технология наладки плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку. Условия применения плазмотрона. Многошпиндельные продольно – фрезерные станки. Правила управления. Технология обработки крупных деталей с одновременной обработкой двух или трех поверхностей.	2	
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>6</b>	
	1«Фрезерование на ГФС деталей с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой»;	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Фрезерование на ВФС деталей с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой»;	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	«Фрезерование на копировально - фрезерных станках деталей с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой»;	2	
<b>Тема 1.11 Технология обработки при выполнении сложных фрезерных работ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/8</b>	
	1. Технология фрезерования прямых канавок с длиной более 500 мм на цилиндре и конической поверхности. Обработка сложных деталей. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей штампов сложной конфигурации. Технология фрезерования пресс-форм и матриц сложной конфигурации. Технология фрезерования угловых пазов на цилиндре и торце. Обработка сложных деталей. Технология фрезерования кулачков. Обработка сложных деталей. Технология фрезерования муфт. Деление окружности на неравные части. Дифференциальное деление. Технология фрезерования винтовых канавок.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4

	2. Обработка сложных деталей. Технология фрезерования червяков. Обработка сложных деталей. Технология фрезерования зубчатых реек и зубьев шестерен. Технология фрезерования фасонных поверхностей с применением копира. Технология фрезерования пространственно сложных поверхностей.	2	
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>8</b>	
	«Деление окружности на неравные части. Решение задач по настройке на дифференциальное деление. Выбор режимов резания для фрезерования пространственно сложных поверхностей»	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	«Фрезерование прямых канавок с длиной более 500 мм на цилиндре. Фрезерование прямых канавок с длиной более 500 мм на конической поверхности»;	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	«Фрезерование наружных и внутренних поверхностей штампов. Фрезерование наружных и внутренних поверхностей матриц. Фрезерование наружных и внутренних поверхностей пресс- форм»;	2	
	«Фрезерование винтовой канавки. Фрезерование зубьев шестерен по произведенным расчетам. Фрезерование зубчатых реек по произведенным расчетам. Обработка деталей игольно – платинных изделий на универсальном оборудовании. Многосторонняя обработка нескольких деталей набором специальных фрез».	2	
<b>Тема 1.12 Грузоподъемное оборудование.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Строповка грузов. Способы и приемы выполнения. Стропы и канаты: разновидности, допустимые нагрузки, правила эксплуатации. Подъем и перемещение грузов. Основные правила. Требования безопасности при подъеме и к перемещению грузов. Складирование грузов. Подъемно – транспортное оборудование. Технология управления подъемно – транспортным оборудованием с пола.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>В том числе практические и лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	1 «Выполнение строповки и увязки грузов»;	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3

			ПК 2.4
		<b>Всего</b>	<b>134/70</b>
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>			
<b>МДК 01.02</b>	<b>Машиностроительное черчение</b>	<b>36</b>	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Элементы машиностроительного черчения</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 1.1 Построение чертежа в системе КОМПАС</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>18</b>	
	1. Виды изделий машиностроения и конструкторских документов на эти изделия.	2	ПК 1.4 ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	2. Виды основные, дополнительные, местные. Выносные элементы	2	
	3. Оформление рабочих чертежей. Нанесение размеров. Технические требования. Шероховатость поверхности	2	
	4. Изучение практического назначения системы САПР. Изучение интерфейса системы.	2	
	5. Выполнение построения простейших 2D элементов. Заполнение граф основной надписи.	2	
	6. Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей в системе САПР	2	
	7. Нанесение размеров на чертеже в системе САПР	2	
	8. Построение изображения и простановка размеров плоской детали	2	
9. Выполнение рабочих чертежей в системе САПР	2		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Объемное моделирование</b>		
<b>Тема 2.1 Построение изображений на чертежах</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	1. Особенности объемного моделирования в системе САПР	2	ПК 1.4 ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	2. Построение моделей операциями выдавливания	2	
	3. Построение моделей операциями вращения	2	
	4. Получение видов с объемной модели.	2	
	5. Получение видов и разрезов с объемной модели.	2	
	6. Выполнение рабочих чертежей деталей с объемной модели	2	
	Зачет	2	
Консультации	4		

	<b>Всего</b>	
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  -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 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;  -фрезеровать сложные детали;  -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;  -выполнять фрезерные работы методом совмещенной плазменно - механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации;  -выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;  -включать и выключать плазменную установку;  -выполнять расчеты для фрезерования зубьев шестерен;  -выполнять наладку станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку;  -обрабатывать крупные детали на многошпиндельных продольно - фрезерных станках с одновременной обработкой двух или трех поверхностей и предварительной обработкой более сложных деталей;  -одновременно обрабатывать несколько деталей или выполнять одновременную многостороннюю обработку одной детали набором специальных фрез;  -устанавливать детали в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой;  -устанавливать последовательность обработки режимов резания по технологической карте;</p>	<p><b>36</b> <b>72</b></p>	<p>ОК01 – ОК04,  ОК 07, ОК 09  ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать детали в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках;</li> <li>-устанавливать детали в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях;</li> <li>-управлять многошпиндельными продольно – фрезерными станками с длиной стола до 1000 мм и выше под руководством фрезеровщика более высокой квалификации;</li> <li>-управлять подъемно – транспортным оборудованием с пола.</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение различных работ на станках фрезерной группы.</li> <li>- самостоятельное осуществление подналадки фрезерных станков.</li> <li>-контроль качество выполняемых работ и сдача готовой продукции</li> </ul>	<b>72</b>	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
<b>Всего</b>	<b>306</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинеты «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», «Допуски и технические измерения», кабинет-лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская металлообработки – Фрезерный участок, оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

#### 3.2 Учебно – методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с.
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2017 – 256 с.
3. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. -М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 306 с.
4. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильенков, В.Ю. Новиков. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. – 317 с.
5. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Обработка металлов резанием: Справочник технолога /А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др. под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2017. 289 с.
2. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г.Суслова.-5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение-Т1,2 220 с.
3. Барбашов Ф.А., Сильвестров Б.Н. Фрезерные и зуборезные работы: Учебник для сред. Проф.- техн. Училищ. – М.: Высшая шк., 2017. – с., ил. – (Профтехобразование). 260 с.
4. Кувшинский В.В. Фрезерование. М., «Машиностроение», 2017. 240 с.
5. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.1/ «Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2018. – 208с. – «Серия «Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агенство по образованию».
6. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.2/ «Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2018. – 224с. – «Серия «Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агенство по образованию».
7. Технология фрезерных работ : раб. тетрадь : учеб. пособие для нач.проф. образования / Т.А.Багдасарова. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 80 с.
8. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб. пособие/ Л. И. Вереина. – 2 –е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 64с.

#### 9. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	<p>осуществляет подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>знает правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>выполняет подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам</p>
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.	<p>выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент</p> <p>знает конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов</p> <p>подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам</p>
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	<p>устанавливает оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой</p> <p>знает устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов</p> <p>определяет последовательность и оптимальный режим обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ.</p> <p>Оценка результатов контрольных работ.</p>

<p>ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>фрезерует заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>знает правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;</p> <p>осуществляет технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам</p>
---	--	---

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С  
ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ  
ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>22</b>

## **. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С  
ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

### **1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»  
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

### **1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	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.	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	<p>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</p>	<p>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</p>	-
ОК 03	<p>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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК.04	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 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, 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 09	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	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;	

	<p>деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 4.1	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p>	<p>выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением</p>
ПК 4.2	<p>выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент</p>	<p>устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</p>	<p>подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием</p>
ПК 4.3	<p>составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке, корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных,</p>	<p>правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка; правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);</p>	<p>адаптировать стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием</p>

	технологической и конструкторской документации проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники	основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками	
ПК 4.4	выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением; выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением	организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	обработки деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	106	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме зачёт с оценкой</i> <i>УП 04 в форме зачёт</i> <i>ПП 04 в форме зачёт</i> <i>ПМ 04 (квалификационный экзамен)</i>	6	6
<b>Всего</b>	<b>256</b>	<b>254</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ПК.4.1 – ПК.4.4, ОК1-ОК4, ОК7, ОК9</b>	Раздел 1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	<b>106</b>	<b>104</b>	<b>106</b>	106	-	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>256</b>	<b>254</b>		<b>106</b>	-	-	<b>36</b>	<b>108</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

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	
<b>Раздел ПМ.04.</b>	<b>Выполнение работ на фрезерных станках с ЧПУ</b>	<b>250</b>	
<b>МДК 04.01</b>	Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	<b>106/46</b>	
<b>Тема 1.1. Введение. Охрана и гигиена труда. Правила техники безопасности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях. Правила ТБ при работе на фрезерном станке с ЧПУ.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
<b>Тема 1.2. Виды станочных приспособлений и реализуемые ими технологические базы при фрезерной обработке.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12/8</b>	
	1. 1. Классификация приспособлений для фрезерной обработки на станках с ЧПУ. Особенности их установки в рабочей зоне станка.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	2. 2.Взаимосвязь функционального назначения приспособлений с технологическими базами при фрезерной обработке на станках с ЧПУ.	2	ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09
	3. Отработка навыков в базировании и закреплении заготовок в рабочей зоне фрезерного станка с ЧПУ	4	ПК 4.1

			ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	4. Подобрать и расписать схемы базирования и закрепления для деталей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ	4	
<b>Тема 1.3 Основы выбора режущего инструмента и подбора режимов резания при обработке на станках с ЧПУ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/8</b>	
	1. Вид режущего инструмента.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	2. Геометрия фрезерного инструмента.	4	
	3. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	1. Отработка навыков в подборе режущего инструмента и режимов резания.	4	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	2. Выбор схем закрепления;	2	
3. Подбор режущего инструмента и режимов резания	2		
<b>Тема 1.4 Основные принципы последовательности обработки на фрезерных станках.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20/6</b>	
	2. Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ. Правила составления технологической документации.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	3. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
	4. Назначение режимов резания для фрезерной обработки.	2	
	5. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ. Правила последовательности обработки на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	1. Отработка навыков управления фрезерным станком с ЧПУ.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09

	2. Разработка операционной карты и составление эскиза	4	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
<b>Тема 1.5. Программирование управляющих программ для фрезерной обработки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/10</b>	
	1. 1.Элементы форм, подвергающихся фрезерной обработке.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	2. 2.Программирование фрезерования плоских поверхностей.	2	
	3. 3.Программирование фрезерования пазов, прорезей; шипов.	2	
	4. 4.Программирование фрезерования цилиндрических поверхностей.	2	
	5. 5.Программирование фрезерования прямоугольных поверхностей.	2	
	6. 6.Программирование фрезерования радиусных, наружных и внутренних 7. поверхностей.	2	
	8. 7.Программирование фрезерования уступов, канавок.	2	
	9. 8.Программирование фрезерования однозаходной резьбы, спиралей, зубьев.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
1. Отработка навыков в написании управляющих программ для фрезерной обработки.	10	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
<b>Тема 1.6 Наладка станков и технологический процесс.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/8</b>	
	10. Общие сведения о наладке станков с ЧПУ.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	11. Особенности наладки станков с ЧПУ.	2	
	12. <u>Наладка фрезерного станка с ЧПУ.</u>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
1. Приобретение навыков в наладке станков с ЧПУ	8	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	

			ПК 4.4
<b>Тема 1.7 Возможные неисправности станков с ЧПУ и методы их устранения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	
	1. Неполадки фрезерных станков с ЧПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок станков с ЧПУ. Мероприятия по устранению неполадок станков с ЧПУ.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Приобретение первичных навыков в устранении неисправности на станках с ЧПУ	4	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
<b>Тема 1.8 Методы контроля и мерительный инструмент, применяемый для контроля качества деталей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	
	1. Методы контроля качества обработки деталей на станках с ЧПУ. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления для станков с ЧПУ. Контроль качества поверхностей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ.	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Приобретение первичных навыков в использовании мерительного инструмента	2	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. 2. отработка УП на примере фрезерования наружного прямоугольного контура листового тела. 3. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования наружного фасонного контура листового тела.		36	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4

<p>4. Ручная разработка и отработка УП на примере сверления отверстий на фрезерном станке с ЧПУ.</p> <p>5. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования паза.</p> <p>6. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования уступа.</p> <p>7. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования кармана в корпусной детали.</p> <p>8. Закрепление навыков ручного программирования на примере фрезерной обработки корпусной детали.</p> <p>9. Отработка методов контроля качества полученных деталей на станках с ЧПУ</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  - контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ;  - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента;  - составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;  - ввод программ или установка программносителей и заготовок;  - замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.</p>	108	ОК01 – ОК04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
<p><b>Квалификационный экзамен</b></p>	6	
<b>Всего</b>	<b>256</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинеты «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», «Допуски и технические измерения», кабинет-лаборатория «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская металлообработки – Фрезерный участок, оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

#### 3.2 Учебно – методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с.
2. Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2018 г. – 224 с.
3. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ «Академия», 2017 г. – 192 с.
4. Дулькевич, А. О. Токарная и фрезерная обработка. Программирование системы ЧПУ НААС в примерах : пособие / А. О. Дулькевич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 72 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. Основы программирования фрезерной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие / А. Н. Поляков, А. Н. Гончаров, А. И. Сердюк, А. Д. Припадчев. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 198 с.
7. Карташов Г.Б., Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ. – М.: Дидактические системы, 2018. — 128 с.
8. Ключев А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации: справочник – М: Энергоатомиздат, 2017 г. – 447 с.
9. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и САД/САМ-система: учебное пособие / – Москва : ДМК Пресс 2018. – 280 с.
10. Шишмарёв В.Ю. Автоматика. Учебник для среднего профессионального образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2017. -288 с.
11. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 266 с. — ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99934>

12. Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства, URL: <http://www.fsapr2000.ru> (дата обращения: 10.05.2021)
13. Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. URL: <http://www/i-mash.ru> (дата обращения: 10.05.2021)
14. Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://gendocs.ru/v37929/лекции\\_автоматизация\\_технологических\\_процессов\\_и\\_производств](http://gendocs.ru/v37929/лекции_автоматизация_технологических_процессов_и_производств) (дата обращения: 10.05.2021)
15. 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> (дата обращения: 10.05.2021)

### 3.2.2 Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2017 г. —222 с.
2. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении. – Москва : Форум, 2018—448 с.
3. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. —148 с.
4. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. – Москва : Академия, 2018 — 272 с.
5. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. – Москва : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2018 —52 с.
6. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. – Москва : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2017 — 286 с.
7. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. – Москва : Академия, 2017— 186 с.
8. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 185 с.
9. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. – М.: Инфра-М, Форум, 2017. —224 с.
10. Справочник технолога машиностроителя. В 2 т. / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 2018. 943 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением</p>	<p>Знает правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>Умеет осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Выполняет подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением</p>	<p>Собеседование. Экспертное наблюдение в ходе практических занятий. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием</p>	<p>Знает устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</p> <p>Выполняет подналадку отдельных узлов и механизмов;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент</p>	<p>Собеседование. Экспертное наблюдение в ходе практических занятий. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам</p>

<p>ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p>	<p>Знает правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка; правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками</p> <p>Адаптирует стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических работ.</p> <p>Оценка результатов контрольных работ.</p>
<p>ПК 4.4 Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Знает организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p> <p>Умеет выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением;</p> <p>выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением</p> <p>Обрабатывает детали на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Собеседование.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе практических занятий.</p> <p>Оценка результатов тестирования. Оценка результатов деятельности при оформлении и защите отчетов по учебной и производственной практикам</p>

**Приложение 1.5**  
**к ОПОП-П по профессии/специальности**  
**15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 13063 КОНТРОЛЕР**  
**СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля .....</i>	8
2.2. <i>Структура профессионального модуля .....</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	10
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b>	<b>22</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 13063 КОНТРОЛЕР СТАНОЧНЫХ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК.02	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.04	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.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	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	

	климатических условий региона		
ОК.09	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 общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей	способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству; способы контроля параметров шероховатости поверхностей; виды дефектов обработанных поверхностей	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
ПК 5.2	классифицировать брак на обслуживаемом оборудовании по видам, устанавливая причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению	видов брака деталей	выявления брака и установление причины его возникновения
ПК 5.3	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения

	поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	контрольно-измерительных инструментов, измерительных машин	поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, используя цифровой мерительный инструмент
--	--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме зачета с оценкой</i> <i>УП 05.01 в форме зачета</i> <i>ПП 05.01 в форме зачета</i> <i>ПМ 05 (в случае экзамена ПМ)</i>	8	8
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>176</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	80	-	-		
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>8</b>	<b>8</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>		<b>80</b>	<b>80</b>	-	-	<b>36</b>	<b>36</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

#### ПМ 06. Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ.

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
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> Контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.			
<b>МДК. 05.01</b> Технология контроля качества станочных и слесарных работ		<b>80/4</b>	
<b>Тема 1.1. Стандартизация и контроль качества продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	
	1. Введение. Цели и задачи ПМ. Стандартизация. Организация самостоятельной работы учащихся.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	2. Качество продукции	1	
	3. Виды технического контроля. Техническая документация контроля	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 1. Составление схемы передачи размеров от эталона к рабочим средствам измерения	1	
Практическая работа 2. Составление структуры технического контроля на предприятии. Изучение требований безопасности на базовом предприятии.	1		
		<b>44</b>	ОК 01

<b>Тема 1.2 Измерение и контроль линейных размеров</b>	<b>Содержание</b>	<b>44</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Контроль линейных размеров и инструмента с помощью плоскопараллельных концевых мер длины. Правила составления блоков концевых мер длины	2	
	2. Контроль линейных размеров штангенинструментами. Виды штангенинструментов.	1	
	3. Принцип измерения линейных размеров штангенинструментом. Штангенциркули. Классификация. Область применения	2	
	4. Штангенглубиномер. Штангенрейсмас. Область применения	1	
	5. Контроль линейных размеров микрометрическими инструментами.	2	
	6. Принцип измерения линейных размеров микрометрическими инструментами.	2	
	7. Виды микрометрических инструментов и их назначение.	2	
	8. Гладкие микрометры МК. Область применения. Рычажный микрометр. Принцип контроля.	2	
	9. Микрометрический глубиномер. Принцип измерения Область применения	1	
	10. Микрометрический нутромер. Принцип измерения Область применения	2	
	11. Предельные калибры для контроля валов, отверстий	2	
	12. Виды предельных калибров. Правила контроля	2	
	13. Контроль линейных размеров предельными калибрами	2	
	14. Шаблоны. Щупы. Виды и назначение.	2	
	15. Контроль отклонения формы поверхности. Контроль отклонения от взаимного расположения поверхностей.	2	
	16. Биениемер. Назначение и принцип работы. Индикаторы часового типа. Принцип действия. Область применения.	3	
	17. Методы контроля плоскостности. Контроль поверочными линейками, плитами.	2	
18. Контроль линейных размеров с помощью рычажно-механических приборов. Рычажная скоба. Назначение, принцип контроля.	2		

	19. Индикаторная скоба. Индикаторный нутромер. Назначение. Принцип измерения.	3	
	15. Автоматические средства контроля. Принципы построения приборов автоматического контроля.	2	
	16. Размерная настройка инструмента.	2	
	17. Выбор средств измерения и контроля.	2	
<b>Тема 1.3 Контроль угловых величин и конусов</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Контроль углов. Угловые меры. Контроль углов угломером УН.	2	
	2. Контроль конусов.	4	
	3. Калибры для конусов инструментов.	2	
	4. Контроль наружного конуса роликами.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 3. Контроль внутреннего конуса шариками.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
<b>Тема 1.4 Контроль резьбы</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02
	1. Резьбы. Параметры резьбы. Классификация резьбы.	2	ОК 04 ОК 07

	2. Контроль среднего диаметра резьбы резьбовым микрометром	2	ОК 09 ПК 5.1
	3. Контроль профиля резьбы инструментальным микроскопом.	2	ПК 5.2 ПК 5.3
	4. Контроль резьбовыми калибрами.	2	
<b>Тема 1.5</b> <b>Контроль</b> <b>зубчатых колес</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01
	1. Элементы и параметры зубчатых колес и зубчатых зацеплений. Штангензубомер. Устройство и принцип измерения	2	ОК 02 ОК 04
	2. Методы и средства контроля зубчатых колес и зацеплений.	2	ОК 07 ОК 09
	3. Шагомер. Принцип работы. Контроль профиля зубьев.	2	ПК 5.1 ПК 5.2
	4. Контроль точности изготовления зубьев. Контроль радиального биения зубчатого колеса.	2	ПК 5.3
<b>Тема 1.6</b> <b>Контроль</b> <b>отклонений</b> <b>формы и</b> <b>расположения</b> <b>поверхностей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01
	1. Контроль отклонений от круглости, цилиндричности	2	ОК 02 ОК 04
	2. Контроль биения валов.	2	ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Элементы и применения измерения деталей цифровым измерительным инструментом и оборудованием. 2. Виды аналогового и цифрового измерительного инструмента. 3. Ручной измерительный инструмент, виды, квалификация. 4. Оформление протоколов измерения и контроля деталей. Оформление документов по учету годной и бракованной продукции с классификацией причин брака. 5. Составление плоскопараллельных мер в блоки. Применение плоскопараллельных концевых мер при проверке скоб. Измерения расстояний между осями валов, определения линейных размеров малых зазоров.		<b>36</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

<p>6. Измерение штангенинструментом наружных и внутренних размеров плоских и цилиндрических деталей, высот и глубин. Составление протоколов измерения. Измерение гладким микрометром диаметров цилиндрических деталей, расстояний между параллельными плоскостями, параллельности валов.</p> <p>7. Измерение нутромером цилиндрических отверстий и расстояний между параллельными плоскостями.</p> <p>8. Цифровой мерительный инструмент, виды, квалификация. Изучение материала по определению шероховатости изделия.</p> <p>9. Инструктаж по использованию мерительного прибора профилометра. Калибровка цифрового мерительного инструмента.</p> <p>10. Инструктаж и ознакомление с трёхкоординатной машиной. Изучение программного обеспечения трёхкоординатной машины</p> <p>11. Производство замеров на трёхкоординатной на машине. Оформление и сдача дневника и отчета по практике.</p>		
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <p>1. Измерение и контроль глубины пазов, отверстий, высоты уступов деталей с помощью индикаторного глубиномера. Оформление документов по учету годной и бракованной продукции.</p> <p>2. Измерение рабочего размера гладких калибров-пробок с помощью вертикального оптиметра. Составление протоколов измерения.</p> <p>3. Измерение угла профиля и шага цилиндрических резьбовых калибров-пробок с помощью инструментального микрометра. Определение номинального размера шага резьбы и ее профиля резьбовыми шаблонами.</p> <p>4. Выполнение контроля внутренней и наружной резьбы деталей с помощью резьбовых калибров-пробок и калибров-колец. Оформление документов по учету годной и бракованной продукции.</p> <p>5. Измерение среднего диаметра резьбы детали с помощью резьбового микрометра. Измерение среднего диаметра резьбы тремя измерительными проволочками с помощью гладкого микрометра. Составление протоколов измерения.</p>	<b>36</b>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3</p>

<p>6. Выполнение контроля зубчатого колеса в соответствии с технологической картой контроля. Выполнение контроля биения зуба в соответствии с технологической картой контроля. Оформление документации.</p> <p>7. Выполнение контроля зубчатого зацепления в соответствии с технологической картой контроля.</p> <p>8. Оформление документов по учету годной и бракованной продукции с классификацией причин брака.</p> <p>9. Определение шероховатости поверхности. Выполнение контроля типичных для базового предприятия деталей различных видов механической обработки с применением различного контрольно-измерительного инструмента. Разбор приемов и ошибок измерений. Составление протоколов измерений.</p> <p>10. Изучение и замеры на цифровом мерительном инструменте</p> <p>11. Использование трёхкоординатной машины для замеров деталей на производстве.</p>		
<b>Промежуточная аттестация-экзамен по модулю</b>	<b>8</b>	
<b>Всего часов</b>	<b>160</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», «Допуски и технические измерения», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерские Измерительная и Слесарная, оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Зайцев, С.А. Технические измерения в машиностроении, [Текст]: учебник / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. - М.:Издательский центр «Академия», 2019-368 с.
2. Зайцев, С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, [Текст]: учебник / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов - М.Издательский центр «Академия», 2020. -464
3. <http://www.megaslesar.ru/>
4. <https://reallib.org/reader?file=1504346&pg=15>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Ильянков А.И., Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении, [Текст]: Практикум учебное пособие для студентов учреждений СПО / А.М. Ильянков. - М.:Издательский центр «Академия», 2021-176 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<i>ПК 5.1</i> Контролировать качество деталей после механической обработки	демонстрирует умение обеспечивать безопасную работу демонстрирует навык контроля качества деталей после механической обработки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
<i>ПК 5.2</i> Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения.	демонстрирует умение обеспечивать безопасную работу оформляет документацию на принятую и забракованную продукцию заполняет журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию демонстрирует умение вести учет и отчетность по принятой продукции умеет устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
<i>ПК 5.3.</i> Выполнять контроль качества деталей, изготовленных на станках с числовым программным управлением с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.	демонстрирует умение обеспечивать безопасную работу. знает нормативную документацию по контролю качества продукции; эксплуатации, ремонту, наладке, поверке, калибровке, юстировке и хранению цифровых средств измерений знает конструктивные и метрологические характеристики цифровых средств измерений, в том числе специальных (для измерения узких канавок, зубчатых колес, резьбы и т.д.)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ООД.01 «Русский язык» .....	
ООД.02 «Литература» .....	
ООД.03 Иностранный язык .....	
ООД.04 Информатика .....	
ООД.05 История .....	
ООД.06 Обществознание .....	
ООД.07 География .....	
ООД.08 Химия .....	
ООД.09 Биология .....	
ООД.10 Физическая культура .....	
ООД.11 Основы безопасности жизнедеятельности .....	
ООД.12 Математика .....	
ООД.13 Физика .....	
ООД.14 Родная литература .....	
ООД.15 Проектная деятельность .....	
ОП.01 Технические измерения .....	
ОП.02 Техническая графика .....	
ОП.03 Безопасность жизнедеятельности .....	
ОП.04 Физическая культура .....	
ОП.05 Технический иностранный язык .....	
ОП.06 Основы электротехники .....	
ОП.07 Основы материаловедения .....	
ОП.08 Инструменты бережливого производства .....	

**Приложение 2.1**  
**к ПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»**

**2024 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	<b>17</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	<b>11</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. Техническая графика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая графика» обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина «Техническая графика» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	
	применять современную научную профессиональную терминологию		
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

		правила разработки бизнес-планов	
<b>ОК 04</b>	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
<b>ОК 05</b>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
<b>ОК 09</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
<b>ПК 2.2</b>	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	чертежей простых сборочных единиц и изделий	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
		конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов	
<b>ПК 4.3</b>	корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка;	адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
		грузоподъемное оборудование,	

		применяемое в металлообрабатывающих цехах;	
	проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники	правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции)	
<b>ПК 5.3</b>	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования контрольно- измерительных инструментов, измерительных машин	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, используя цифровой мерительный инструмент

## 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	54	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме Диф.зачет	-	-
Всего	<b>54</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения</b>		<b>20/6</b>	ОК 01; 02;
<b>Тема 1.1. Геометрическое черчение</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	03; 04; 05; 09.
	1. Сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Стандартизация в области технической графики. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	2	ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	2. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части.	2	
	3. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой.	2	
<b>Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02;
	1. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости	2	03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	2. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.	2	
<b>Тема 1.3. Машиностроительное</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02;
	1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение	2	03; 04; 05; 09.

<b>черчение</b>	машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов.		ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	<b>2.</b> Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображения и обозначение резьбы внутренней. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №3.</b> Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	2	
<b>Раздел 2. Введение в машинную графику.</b>		<b>18/6</b>	
<b>Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	<b>1.</b> Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния.	2	
	<b>2.</b> Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №4.</b> Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.	2	
<b>Тема 2.2. Редактирование чертежа</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	<b>1.</b> Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.	2	
	<b>2.</b> Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки. Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №5.</b> Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов.	2	
<b>Тема 2.3. Оформление чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	<b>1.</b> Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи.	2	
	<b>2.</b> Ввод текста. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №6.</b> Выполнение чертежа детали в машинной графике.	2	
<b>Раздел 3. Основные правила выполнения чертежей</b>		<b>16/8</b>	
<b>Тема 3.1. Единая система конструкторской</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2</b>	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3
	<b>1.</b> Классификационные группы стандартов ЕСКД. Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о	2	

документации (ЕСКД)	маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316. Модель с вырезом одной четверти.		ПК 5.3
	2. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №7.</b> Простановка элементов на схеме.	2	
Тема 3.2 Общие правила выполнения чертежей. Схемы.	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	1. Гидравлические и пневматические схемы. Кинематические схемы.	2	
	2. Электрические схемы. Схема электрическая принципиальная ЭЗ.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №8.</b> Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу.	2	
Тема 3.3 Размеры и их предельные отклонения	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 09. ПК 2.2 ПК 4.3 ПК 5.3
	1. Нанесение предельных отклонений размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей.	2	
	2. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №9.</b> Указание на чертежах покрытий и показателей свойств материалов.	2	
	<b>Практическая работа №10.</b> Эскиз детали и технический рисунок.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Допуски и технические измерения» оснащен в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Измерительная оснащена в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

2. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила построения чертежей и схем;</li> <li>– способы графического представления пространственных образов;</li> <li>– основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных правил построения чертежей и схем;</li> <li>– способов графического представления пространственных образов;</li> <li>– основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>– читать чертежи и схемы;</li> <li>– пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</li> <li>– оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения чертежей технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>– чтения чертежей и схем;</li> <li>– пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</li> <li>– оформления технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 2.2**  
**к ПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»**

**2024 год**

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	<b>17</b>
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
2.2. <u>Содержание дисциплины</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	<b>11</b>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Основы материаловедения»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Цель дисциплины «Основы материаловедения» формирование знаний, умений и навыков по выбору и использованию различных материалов на основе анализа их свойств; способам соединения материалов; обработке деталей из основных материалов; изучению закономерностей формирования структуры и свойств металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Основы материаловедения» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
		возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности	
		основы финансовой грамотности	

		правила разработки бизнес-планов	
<b>ОК 04</b>	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
<b>ОК 05</b>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
<b>ОК 09</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
<b>ПК 2.4</b>	фрезеровать заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	

## 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	48	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Лабораторная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
<b>Всего</b>	<b>50</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Раздел 1. Строение металлов и методы исследования металлов</b>		<b>20/4</b>	
<b>Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	
	1.Кристаллическое строение металлов, основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Особенности строения реальных металлов, дефекты строения.	2	
	2.Кристаллизация металлов и сплавов. Анизотропия свойств металлов. Полиморфные (аллотропические) превращения.	2	
<b>Тема 1.2. Методы исследования кристаллического строения металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	
	1.Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах.	2	
	2.Металлографический микроскоп: схема, конструкция, правила работы на нем. Понятие о электронной микроскопии. Назначение и устройство электронного микроскопа. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления микрошлифов. Понятие о рентгеноструктурном анализе.	2	
	3.Неразрушающие методы контроля и исследования качества металлов и сплавов. Преимущества их перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования	2	
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1. Металлографический исследовательский микроскоп</b>	2	
<b>Тема 1.3. Механические свойства материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	
	1.Напряжения. Упругая и пластическая деформация. Прочность, пластичность, упругость. Показатели их характеризующие.	2	
	2.Понятие о механических свойствах металлов и механические методы их испытания. Испытания при статических нагрузках: на растяжение и на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств	2	
	3.Испытания при динамических нагрузках. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости металлов. Хрупкое и вязкое разрушение металлов. Испытания при циклических нагрузках: методика проведения, применяемые образцы. Усталость металлов	2	
	<b>В том числе лабораторные работы</b>	<b>2</b>	

	<b>Лабораторная работа № 1:</b> Исследование прочностных свойств материалов статическим методом. Испытание на твёрдость по методам Роквелла и Бринелля.	2	
<b>Раздел 2. Теория сплавов</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 2.1. Кристаллизация металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	
	Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Поликристаллическое строение. Аморфное состояние материалов.	2	
<b>Тема 2.2. Виды взаимодействия компонентов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	
	Понятие о сплавах. Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения. Диффузия атомов в твердом состоянии.	2	
<b>Тема 2.3. Диаграммы состояния двойных сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов	2	
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Анализ фазовых диаграмм равновесия двухкомпонентных сплавов 1-4 рода	2	
<b>Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы</b>		<b>22/4</b>	
<b>Тема 3.1. Диаграмма состояния сплавов системы железо-углерод</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	
	Диаграмма состояния сплавов железо-углерод. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы. Структура сплавов системы в равновесном состоянии	2	
<b>Тема 3.2. Стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/2</b>	
	<b>1.</b> Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии.	2	
	<b>2.</b> Влияние легирующих элементов на полиморфные превращения. Структура и свойства легированного феррита и аустенита. Влияние легирующих компонентов на свойства стали	2	
	<b>3.</b> Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.	2	
	<b>4.</b> Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Классификация легированных сталей (общие сведения, легированные конструкционные, легированные инструментальные, стали со специальными свойствами).	2	
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 3:</b> Микроструктурный анализ углеродистых конструкционных сталей. Микроструктурный анализ углеродистых инструментальных сталей	2	
<b>Тема 3.3. Чугуны</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	
	Понятие о диаграмме состояния железо -графит. Анализ чугуновой области диаграммы железо – углерод.	2	

	Условия получения графита в чугунах. Роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы	2	
	Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения.	2	
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 4.</b> Микроструктурный анализ белых, серых, ковких и высокопрочных чугунов	2	
<b>Тема 3.4. Общие сведения о термической и химико-термической обработке</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	
	Основные сведения о термической и химико-термической обработке металлов. Фазовые превращения в сталях при нагреве. Превращение перлита в аустенит. Рост зерна аустенита при нагреве. Фазовые превращения в сталях при охлаждении. Распад переохлажденного аустенита. Превращение аустенита при непрерывном охлаждении. Классификация методов термической обработки. Особенности. Классификация методов химико-термической обработки. Особенности	2	
<b>Промежуточная аттестация диф.зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. *Материаловедение машиностроительного производства*. В 2 ч. 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, 2021. — 291 с.

2. Воробьев, А. А. *Материаловедение: учебник для СПО* / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

3. Ильященко, Д. П. *Технология конструкционных материалов: практикум для СПО* / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

4. Сапунов, С. В. *Материаловедение. Учебное пособие для СПО*, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2.

5. Мельников, А. Г. *Материаловедение: учебное пособие для СПО* / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919.

6. Черепяхин А.А. *Материаловедение: учебник для студ. Учреждений среднего профессионального образования* — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-0054-0525-8.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;</li> <li>– способы получения материалов с заданным комплексом свойств;</li> <li>– правила улучшения свойств материалов;</li> <li>– особенности испытания материалов</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применения методов измерения параметров и свойств материалов;</li> <li>– способов получения материалов с заданным комплексом свойств;</li> <li>– правил улучшения свойств материалов;</li> <li>– особенностей испытания материалов</li> </ul>	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– определять виды конструкционных материалов;</li> <li>– проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– определять виды конструкционных материалов;</li> <li>– проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Тестирование. Экзамен за весь курс обучения</p>

**Приложение 2.3**  
**к ПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	17
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	11
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 Безопасность жизнедеятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – получение знаний о нормативно-допустимых уровнях воздействия негативных факторов на человека и среду обитания, изучение, классификация и систематизация сложных событий, процессов, явлений в области обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла, выработка мер по упреждению, локализации и устранению существующих угроз и опасностей.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

### 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 04	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии		
	осуществлять работу с		

	соблюдением принципов бережливого производства	производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
<b>ОК 07</b>	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
<b>ОК 09</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
<b>ПК 4.1</b>	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением
		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	36	2
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>2</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Раздел 1. Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 1.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	2	
<b>Тема 1.2. Гражданская оборона</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Организация гражданской обороны. Оружие массового поражения и защита от него. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	2	
<b>Тема 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Стихийные бедствия. Защита при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на производственных объектах.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Подбор шлем-маски противогаза. Надевание противогаза. Эвакуация из здания колледжа Использование первичных средств пожаротушения	2	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>28/-</b>	
<b>Тема 2.1. Вооруженные Силы Российской Федерации на современном этапе</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Состав и организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
	Виды Вооруженных Сил Российской Федерации и рода войск.	2	
	Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации	2	
<b>Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Военная присяга. Боевое Знамя воинской части.	2	
	Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты.	2	

	Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового.	2	
<b>Тема 2.3. Строевая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Строй и управление ими	2	
	Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия, выход и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Строй отделения.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
<b>Тема 2.4. Огневая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Материальная часть автомата Калашникова.	2	
	Разборка и сборка автомата	2	
<b>Тема 2.5. Методико-санитарная подготовка. Первая (доврачебная) помощь</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/-</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	Ранения. Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания	2	
	Ожоги. Поражение электрическим током. Утопление	2	
	Перегревание, переохлаждение организма, обморожение и общее замерзание. Отравления Клиническая смерть	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36/2</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 1.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Полиевский С.А.. - М.: Academia, 2018. - 96 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

3. Бондаренко, В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: Риор, 2018. - 448 с.

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с.

5. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с.

6. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

7. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

8. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с.

4. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с.

5. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 287 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы пожаробезопасности и электробезопасности;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</li> </ul> <p><b>Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии СПО;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</li> </ul> <p><b>Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;</li> <li>– классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;</li> <li>– основы здорового образа жизни.</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций;</li> <li>– нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму;</li> <li>– характеристики различных видов потенциальных опасностей и перечисляет их последствия;</li> <li>– задач и основных мероприятий гражданской обороны, способов защиты населения от оружия массового поражения.</li> </ul> <p><b>Критерии оценки освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организация и порядок призыва граждан на военную службу;</li> <li>– виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</li> <li>– демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке.</li> </ul> <p><b>Критерии оценки освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов;</li> <li>– классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки;</li> <li>– демонстрирует знание основ здорового образа жизни</li> </ul>	<p>Диагностика письменного и устного опроса.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться первичными средствами пожаротушения;</li> <li>– применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</li> <li>– обеспечивать устойчивость объектов экономики;</li> <li>– прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;</li> <li>– применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.</li> </ul> <p><b>Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять виды Вооруженных Сил, рода войск;</li> <li>– ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>– владеть общей физической и строевой подготовкой;</li> <li>– демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><b>Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;</li> <li>– осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;</li> <li>– определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;</li> <li>– составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться первичными средствами пожаротушения;</li> <li>– формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</li> <li>– применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны</li> </ul> <p><b>Критерии оценки освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет виды Вооруженных Сил, рода войск;</li> <li>– ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>– демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе;</li> <li>– основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</li> </ul> <p><b>Критерии оценки освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;</li> <li>– владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;</li> <li>– определяет показатели здоровья и оценивать физическое состояние;</li> <li>– составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
---	---	--

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	<b>17</b>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	<b>11</b>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b>	Ошибка! Закладка не определена.

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

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально-культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

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

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
<b>ОК 08</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	40	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме Диф.зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>-</b>

## 2.2Содержание 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
<b>Тема 1.1.</b> <b>Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	ОК 08
	1.Значение физической культуры в профессиональной деятельности. Взаимосвязь физической культуры и получаемой профессии. Характеристика и классификация упражнений с профессиональной направленностью. Физические упражнения, направленные на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков. Понятия о теории тестов и оценок физической подготовленности	2	
	2.Формы, методы и условия, способствующие совершенствованию психофизиологических функций организма. Формы и методы совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии. Применение приемов самоконтроля: пульс, ЧСС, внешние признаки утомляемости при выполнении физических упражнений	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Выполнение упражнений на развитие устойчивости при выполнении работ на высоте и узкой опоре.	2	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Основы здорового образа жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Упражнения на развитие выносливости.	2	
	<b>Практическая работа №3.</b> Воспитание устойчивости организма к воздействиям неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда.	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Физкультурно-оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/30</b>	ОК 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>30</b>	
	<b>Практическая работа №4.</b> Применение общих и профессиональных компетенций для достижения жизненных и профессиональных целей. Упражнения, способствующие развитию группы мышц участвующих в выполнении профессиональных навыков.	2	
	<b>Практическая работа №5.</b> «Кросс по пересеченной местности»	2	
	<b>Практическая работа №6.</b> «Бег на 150 м в заданное время»	2	
	<b>Практическая работа №7.</b> «Прыжки в длину способом «согнут ног»».	2	
	<b>Практическая работа №8.</b> «Метание гранаты в цель».	2	

	<b>Практическая работа №9.</b> «Метание гранаты на дальность».	2	
	<b>Практическая работа №10.</b> «Челночный бег 3х10».	2	
	<b>Практическая работа №11.</b> «Прыжки на различные отрезки длинны».	2	
	<b>Практическая работа №12.</b> «Выполнение максимального количества элементарных движений».	2	
	<b>Практическая работа №13.</b> «Опорные прыжки через гимнастического козла и коня».	2	
	<b>Практическая работа №14.</b> «Упражнения на снарядах».	2	
	<b>Практическая работа №15.</b> «Прыжки с гимнастической скакалкой за заданное время».	2	
	<b>Практическая работа №16.</b> «Ходьба по гимнастическому бревну».	2	
	<b>Практическая работа №17.</b> «Упражнения с гантелями».	2	
	<b>Практическая работа №18.</b> «Упражнения на гимнастической скамейке».	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>		<b>40</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

«Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1.

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

3. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять упражнения, способствующих развитию группы мышц участвующих в трудовой деятельности;</li> <li>– сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры;</li> <li>– поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков;</li> <li>– критериев здоровья человека;</li> <li>– форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии.</li> </ul>	<p>Тестирование</p>

**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	17
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	11
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. Технические измерения»

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Цель дисциплины «Технические измерения» является приобретение студентами базовых знаний и навыков в выборе средств измерения для автоматизации контроля технологических параметров, ознакомить с принципами построения функциональных и информационных моделей систем контроля и проведению анализа полученных результатов.

Дисциплина «Технические измерения» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
оценивать практическую значимость результатов поиска			
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
		основы предпринимательской	

	развития и самообразования	деятельности	
		основы финансовой грамотности	
		правила разработки бизнес-планов	
<b>ОК 04</b>	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
<b>ОК 05</b>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
<b>ОК 09</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
<b>ПК 1.2</b>	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
<b>ПК 2.3</b>	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;	определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием

<b>ПК 4.2</b>	выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;	устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	
	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;		
	отрабатывать управляющие программы на станке		
<b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.3</b>	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, используя цифровой измерительный инструмент
	выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей	способы контроля параметров шероховатости поверхностей;	
		виды дефектов обработанных поверхностей;	
	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, измерительных машин.		

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием;</li> <li>– определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;</li> <li>– подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием;</li> <li>– контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, используя цифровой измерительный инструмент.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> </ul>	<p>Раздел 1. Допуски и посадки.</p> <p>Раздел 2. Основы технических измерений.</p>	32	Включение в учебный план дисциплины продиктовано необходимостью формирования знаний и умений: анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; систему допусков и посадок; качества и параметры

<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;</li> <li>– выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> <li>– выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> <li>– составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;</li> <li>– обрабатывать управляющие программы на станке;</li> <li>– выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>– выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>– устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>– устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;</li> <li>– наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>– способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>– способы контроля параметров шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>– виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, измерительных машин.</li> </ul>			<p>шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименование и свойства комплектующих материалов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей</p>
--	--	--	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	2
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>2</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Раздел 1. Допуски и посадки</b>		<b>8/2</b>	
<b>Тема 1.1. Допуски и посадки гладких элементов деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2</b>	
	1. Основы стандартизации. Виды стандартов. Взаимозаменяемость. Погрешность и точность.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 4.2; ПК 5.1; ПК 5.3
	2. Понятие о качестве машин и механизмов. Понятие о допуске. Поле допуска. Принципы построения ЕСП, интервалы размеров.	2	
	3. Нанесение предельных отклонений и размеров на чертежах деталей. Технологическая связь классов точности с классами шероховатостей их поверхностей.	2	
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
<b>Практическая работа 1.</b> Определение предельных отклонений и размеров.	2		
<b>Раздел 2. Основы технических измерений</b>		<b>24/12</b>	
<b>Тема 2.1. Средства измерений линейных размеров</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/8</b>	
	Средства для измерения и контроля линейных размеров. Измерительные линейки и штангенциркули. Годность детали. Условие годности. Микрометрические инструменты. Выбор средств измерения и контроля	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 4.2; ПК 5.1; ПК 5.3
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическая работа 2.</b> Измерение размеров деталей штангенциркулем	2	
	<b>Практическая работа 3.</b> Определение годности деталей.	2	
	<b>Практическая работа 4.</b> Определение характера брака.	2	
	<b>Практическая работа 5.</b> Измерение размеров деталей гладким микрометром	2	
	2		
<b>Тема 2.2. Основные сведения о размерах и сопряжениях</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Понятие о посадке. Обозначение посадок на чертеже. Посадки с зазором. Посадки с натягом. Переходные посадки	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 4.2; ПК 5.1; ПК 5.3
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа 6.</b> Построить графики полей допусков сопрягаемых деталей	2	
	2		

<b>Тема 2.3. Допуски и посадки различных соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-</b>	
	Допуски углов конусов. Допуски и посадки конических соединений. Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходные. Методы и средства контроля резьб. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 4.2; ПК 5.1; ПК 5.3
<b>Тема 2.4. Отклонения формы и расположения поверхностей деталей машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>	
	Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и взаимного расположения поверхности.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 4.2; ПК 5.1; ПК 5.3
	<b>В том числе практические работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа 7. Чтение на чертежах допусков форм поверхностей</b>	2	
<b>Тема 2.5. Волнистость и шероховатость</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	
	1. Волнистость поверхности. Шероховатость поверхности. Основные параметры шероховатости.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 2.3; ПК 4.2; ПК 5.1; ПК 5.3
	2. Средства измерения и контроля волнистости и шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допуски и Технические измерения», оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Измерительная», оснащённая в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9.

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0.

3. Соломахо, В. Л. Нормирование точности и технические измерения: учебник / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 368 с. — ISBN 978-985-06-2597-7.

4. 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.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>– основы взаимозаменяемости;</li> <li>– методы определения погрешностей измерений;</li> <li>– размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</li> <li>– стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;</li> <li>– наименование и свойства комплектуемых материалов;</li> <li>– методы и средства контроля обработанных поверхностей</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных понятий, как квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>– основ взаимозаменяемости;</li> <li>– методов определения погрешностей измерений;</li> <li>– размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</li> <li>– стандартов на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;</li> <li>– наименование и свойства комплектуемых материалов;</li> <li>– методы и средства контроля обработанных поверхностей</li> </ul>	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать техническую документацию;</li> <li>– определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</li> <li>– выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</li> <li>– выполнять графики полей допусков по выполненным расчетов</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать техническую документацию;</li> <li>– определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</li> <li>– выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</li> <li>– выполнять графики полей допусков по выполненным расчетов.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы, тестирования</p>

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	17
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	11
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> ....	Ошибка! Закладка не определена.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Технический иностранный язык»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технический иностранный язык» – совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «Технический иностранный язык» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной		
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	деятельности	профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4 ПК5.1 ПК5.2 ПК5.3 ПК5.4	применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время обработки деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; особенности произношения;	
	читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO	правила чтения текстов профессиональной направленности	

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время обработки деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением;</li> <li>– читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	Тема: Чертежи и техническая документация на английском языке	32	Целью дисциплины является практическое владение английским языком для активного использования его в профессиональной деятельности при решении научных, деловых, производственных и академических задач. Задачами дисциплины являются: формирование навыков общения и обмена информацией по профессиональным темам; формирование навыков и умений устной и письменной речи на английском языке, необходимых для профессионального общения; совершенствование навыков грамматического оформления высказывания;

				<p>формирование навыков чтения и перевода научно-популярной литературы и литературы по специальности; формирование основ аннотирования и реферирования текстовой информации; формирование навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.); совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной литературой на английском языке с целью получения профессиональной информации.</p>
--	--	--	--	---

## 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	32	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>10</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Тема 1.1.</b> <b>Моя профессия</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ОК 01; 02; 09. ПК1.1; 1.2; 1.3; 1.4. ПК2.1; 2.2; 2.3; 2.4. ПК3.1; 3.2; 3.3; 3.4. ПК4.1; 4.2; 4.3; 4.4. ПК5.1; 5.2; 5.3; 5.4.
	<b>1.</b> Английский язык как язык международного общения в современном мире и средство познания. Роль английского языка для развития профессиональной квалификации. Чтение тематических текстов профессиональной направленности с полным извлечением информации. Проблема выбора будущей профессии. Компетенции: фрезеровщик на станках с числовым программным управлением. Востребованность профессии фрезеровщика в современном мире.	2	
	<b>2.</b> Диалог-общение. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения. Чемпионат WS по компетенциям «Фрезерные работы на станках с числовым программным управлением». Техническое описание по компетенции. Типовые инструкции по охране труда. Задание по компетенциям.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> «Заполнение анкет. Написание заявлений и резюме»	2	
<b>Практическая работа №2.</b> «Чтение технического описания по компетенциям с полным извлечением информации»	2		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Чертежи и техническая документация на английском языке</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	ОК 01; 02; 09. ПК1.1; 1.2; 1.3; 1.4. ПК2.1; 2.2; 2.3; 2.4. ПК3.1; 3.2; 3.3; 3.4. ПК4.1; 4.2; 4.3; 4.4. ПК5.1; 5.2; 5.3; 5.4.
	<b>1.</b> Чертеж. Введение новых лексических единиц: формат, основная надпись, типы линий чертежа, стандартные масштабы чертежей, инструменты и материалы для черчения, геометрические построения на плоскости, сечения и разрезы, проекционные изображения на чертежах, аксонометрические проекции и техническое рисование. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2	
<b>2.</b> Машиностроительные чертежи. Введение лексических единиц: рабочие чертежи, эскизы, чертежи общего вида, сборочные чертежи; условности и упрощения на машиностроительных чертежах; детализирование, спецификация.	2		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №3. Чтение и перевод текста технической направленности.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Инструменты, оборудование, станки на английском языке</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4</b>	ОК 01; 02; 09. ПК1.1; 1.2; 1.3; 1.4. ПК2.1; 2.2; 2.3; 2.4. ПК3.1; 3.2; 3.3; 3.4. ПК4.1; 4.2; 4.3; 4.4. ПК5.1; 5.2; 5.3; 5.4.
	1. Инструменты для обработки наружных поверхностей. Введение лексических единиц: инструмент для обработки наружных поверхностей, резцы, фрезы, плашки. Введение лексических единиц: осевой инструмент, сверла, зенкеры, развертки, зенковки, метчики.	2	
	2. Металлообрабатывающие станки. Абразивные, вспомогательные инструменты (материалы). Введение лексических единиц: токарный станок, станки с электроприводом, форма, деталь, сверлильный станок, шлифовальный станок, электрофизический станок, зубообрабатывающий станок, фрезерный станок, строгальный станок; абразивные инструменты, шлифовальные круги, шлифовальные шкурки; шлифовальные материалы, алмазные, эльборовые, электрокорундовые, карбид-кремниевые. Чтение прилагаемых инструкций с полным извлечением информации.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №4. «Диалог на тему: «Решение технических проблем в процессе обработки детали»».</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №5. Практическое занятие «Чтение и перевод текста технической направленности»</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.4 Материаловедение.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ОК 01; 02; 09. ПК1.1; 1.2; 1.3; 1.4. ПК2.1; 2.2; 2.3; 2.4. ПК3.1; 3.2; 3.3; 3.4. ПК4.1; 4.2; 4.3; 4.4. ПК5.1; 5.2; 5.3; 5.4.
	1. Конструкционные материалы. Введение лексических единиц: конструкционный материал, черные сплавы, сталь, чугун; цветные сплавы, бронза, латунь, силумин, титановый материал.	2	
	2. Инструментальные материалы. Введение лексических единиц: инструментальный материал, инструментальная сталь, углеродистая сталь, легированная сталь, быстрорежущая сталь, твердые сплавы, сверхтвердые материалы.	2	
<b>Тема 1.5. Основные токарные работы на английском языке</b>	<b>Содержание:</b>	<b>6/-</b>	ОК 01; 02; 09. ПК1.1; 1.2; 1.3; 1.4. ПК2.1; 2.2; 2.3; 2.4. ПК3.1; 3.2; 3.3; 3.4. ПК4.1; 4.2; 4.3; 4.4.
	1. Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей. Введение лексических единиц: наружная цилиндрическая поверхность, внутренняя цилиндрическая поверхность, торцовая поверхность, отверстие, сверление, рассверливание, растачивание, развертывание, зенкерование	2	

	<p><b>2. Нарезание резьбы.</b>  Введение лексических единиц: стержень, плашка, плашкодержатель, метчик, метчикодержатель, метрическая резьба, трубная резьба, дюймовая резьба, резьбовой резец.</p>	2	ПК5.1; 5.2; 5.3; 5.4.
	<p><b>3. Обработка деталей со сложной установкой.</b>  Введение лексических единиц: четырехкулачковый патрон, планшайба, угольник, люнет, эксцентриковые детали, крупногабаритные детали, корпусные детали. Работа на фрезерных станках с числовым программным управлением.  Введение лексических единиц: станки с числовым программным управлением, револьверная головка, шпендель, пульт управления, управляющий компьютер, станина, привод, класс станка с числовым программным управлением: (NC), (SNC), (CNC). Отечественные и зарубежные САП. Системы CAD/CAM.</p>	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208.

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва: Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

3. Гаренских, Л. В. Немецкий язык: вводный курс = Deutsch: Vorkurs: практикум для СПО / Л. В. Гаренских, И. Т. Демкина. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1119-7.

4. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + eПриложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

5. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва: КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/475659>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

7. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989248>. — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

8. Малецкая О. П., Селевина И. М. Английский язык. Учебное пособие для СПО/ О. П. Малецкая, И. М. Селевина.— Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8.

##### 3.2.2. Дополнительные источники.

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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о порядке слов в предложении при предоставлении в устной и письменной речи сведений о себе;</li> <li>– наименований инструментов, приспособлений, материалов, оборудования;</li> <li>– о способах формулировки задач и сложностей, возникающих при обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением.</li> </ul>	<p>Тестирование Устный и письменный опрос</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>– читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO;</li> <li>– применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время изготовления изделий на токарных станках с числовым программным управлением.</li> </ul>	<p><b>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>– общаться с участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики;</li> <li>– заполнять документы в рамках олимпиадного движения WS;</li> <li>– читать чертежи согласно ISO;</li> <li>– читать технические описания, задания WSR;</li> <li>– применять в ситуациях профессионального общения наименования инструментов, приспособлений, материалов необходимых для обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением</li> </ul>	<p>Выполнение практической работы</p>

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.07 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	17
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	11
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Основы электротехники»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники» – выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Дисциплина «Основы электротехники» 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 приобрести следующие основные и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
		основы предпринимательской деятельности	
		основы финансовой грамотности	

		правила разработки бизнес-планов	
<b>ОК 04</b>	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
<b>ОК 09</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
<b>ПК 4.1</b>	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.	выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением.
<b>ПК 4.2</b>	выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;	устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;		

	отрабатывать управляющие программы на станке		
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением;</li> <li>– подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>– выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;</li> <li>– выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> <li>– составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;</li> <li>– отрабатывать управляющие программы на станке.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>– устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;</li> <li>– наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</li> </ul>	Раздел 1. Электротехника.	32	Включение в учебный план дисциплины продиктовано необходимостью формирования знаний по основам электротехники для результативного освоения знаний по междисциплинарным модулям «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса» и «Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса»

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме Диф.зачет	-	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>4</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		<b>32/4</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	
	1. Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках.	2	
	2. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Характеристики электрического поля. Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение.	2	
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2</b>	
	1. Простые и сложные цепи постоянного тока. ЭДС, мощность, КПД цепи, режимы работы цепи. Закон Джоуля-Ленца. Режимы работы источников энергии.	2	
	2. Способы получения, передачи и использования электрической энергии.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь.	2	
<b>Тема 1.3. Магнитное поле</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/-</b>	
	1. Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление.	2	
	2. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля.	2	
	3. Расчет магнитных цепей. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи.	2	
	4. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.	2	
	5. Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.	2	
	6. Правило Ленца. Самоиндукция, взаимная индукция, потокосцепление. Коэффициент магнитной связи.	2	
	7. Исследование магнитной цепи.	2	
	8. Измерение основных параметров магнитной цепи.	2	
<b>Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	
	1. Элементы и основные параметры переменного тока. Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры переменного тока.	2	
	2. Действующее и среднее значение переменного тока. Цепь с активным сопротивлением.	2	

<b>Промежуточная аттестация</b>		
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники» оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/514148/>
2. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150312>
3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467>
4. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>
5. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751>
2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752>
3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492705>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</li> <li>– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;</li> <li>– параметры электрических схем;</li> <li>– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>– классификацию, устройство и принципы работы различных источников питания.</li> </ul>	<p><b>Студент корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методов расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>– основных законов электротехники;</li> <li>– способов получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– характеристик и параметров электрических и магнитных полей;</li> <li>– основ физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;</li> <li>– параметров электрических схем;</li> <li>– принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– принципов действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– классификации электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>– классификации, устройство и принципы работы различных источников питания.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением или презентацией.</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;</li> <li>– собирать электрические схемы;</li> <li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>– применять электронные компоненты при составлении электрических схем;</li> <li>– работать с современной элементной базой электронной аппаратуры</li> </ul>	<p><b>Студент корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– расчета параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>– снятия показаний и использования электроизмерительными приборами;</li> <li>– сбора электрических схем;</li> <li>– чтения принципиальных, электрических и монтажных схем;</li> <li>– применение электронных компонентов при составлении электрических схем;</li> <li>– работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением или презентацией.</p>

**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	43
<b><u>2. Структура и содержание дисциплины</u></b> .....	17
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u> .....	17
<u>2.2. Содержание дисциплины</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>3. Условия реализации дисциплины</u></b> .....	11
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b> .....	Ошибка! Закладка не определена.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.08 Основы бережливого производства»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» – изучение концептуальных основ lean-менеджмента, а также приобретение умений и навыков применения универсальных и специальных методов и инструментов для непрерывного совершенствования деятельности согласно концепции lean-менеджмента.

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

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести следующие основные и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
оценивать практическую значимость результатов поиска			
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
		основы предпринимательской деятельности	

		основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов	
<b>ОК 04</b>	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
<b>ОК 06</b>	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей профессии	значимость профессиональной деятельности по профессии	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
<b>ОК 07</b>	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
<b>ОК 09</b>	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
<b>ПК 1.4</b>		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	

ПК 2.4	фрезеровать заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;
		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	
ПК 4.4	выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;	обработки деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией;
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;	способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;	контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.
	выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей	способы контроля параметров шероховатости поверхностей;	
	классифицировать брак на обслуживаемом оборудовании по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению	виды дефектов обработанных поверхностей.	

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки если указаны ПК.	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</li> <li>– обработки деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией;</li> <li>– контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фрезеровать заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</li> <li>– выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением;</li> <li>– выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых</li> </ul>	Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия.	32	Для формирования корпоративных компетенций и корпоративной культуры предусмотрено изучение дисциплины, рассматривающей основные аспекты производственной системы ПАО КАМАЗ.

	<p>деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей;</li> <li>– классифицировать брак на обслуживаемом оборудовании по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;</li> <li>– правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</li> <li>– правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;</li> <li>– правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;</li> <li>– способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству;</li> <li>– способы контроля параметров шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды дефектов обработанных поверхностей.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>4</b>

## 2.2. Содержание 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
<b>Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>32/4</b>	
<b>Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства</b>	<b>Содержание</b> <b>1.</b> Основные понятия бережливого производства. Принципы, методы и инструменты бережливого производства. <b>2.</b> История возникновения концепции бережливого производства, востребованность знаний инструментария бережливого производства на рынке труда. Алгоритм внедрения бережливого производства. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства. <b>3.</b> Стратегии управления процессами. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства. <b>4.</b> Общие сведения и определения TPM (Total Productive Maintenance), направления и этапы развертывания системы TPM. Виды картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. <b>5.</b> Потери: Муда; Мура; Мури. Система быстрой переналадки SMED. <b>В том числе практических и лабораторных работ</b> <b>Практическая работа №1.</b> Картирование потока создания ценности (Value Stream Mapping).	<b>12/2</b> 2 2 2 2 2 <b>2</b> 2	
<b>Тема 1.2. Методы и инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание</b> <b>1.</b> Организация рабочего пространства по системе 5S. Вытягивающее поточное производство. <b>2.</b> Система JIT (Just-In-Time — точно вовремя). <b>3.</b> Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето. <b>4.</b> Визуализация. Кайдзен — непрерывное совершенствование. <b>5.</b> Канбан, поток единичных изделий. <b>6.</b> Стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты. <b>7.</b> Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма средств, диаграмма связей, древовидная диаграмма. <b>8.</b> Матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.	<b>20/2</b> 2 2 2 2 2 2 2	

	9. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы.	2	
	<b>В том числе практические и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955>

2. Герасимов, Б. И. Управление качеством: проектирование: учебное пособие / Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин, Е. Б. Герасимова. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-780-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012453>

3. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства: учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122>

4. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

5. Современные технологии менеджмента: учебник / под ред. проф. В. И. Королева. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2022. — 640 с. - ISBN 978-5-9776-0218-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843589>

6. 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>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность и концепцию бережливого производства;</li> <li>– основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>– статистические методы анализа;</li> <li>– процессы внедрения бережливого производства.</li> </ul>	<p><b>Студент корректно демонстрирует знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущности и концепции бережливого производства;</li> <li>– основных понятий, истории возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>– статистических методов анализа;</li> <li>– процессов внедрения бережливого производства.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением или презентацией.</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– применять методы и инструменты бережливого производства;</li> <li>– применять статистические методы анализа;</li> <li>– внедрять систему бережливого производства в рабочие процессы предприятия.</li> </ul>	<p><b>Студент корректно демонстрирует умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления профессиональной деятельности с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– применения методов и инструментов бережливого производства;</li> <li>– Применения статистических методов анализа;</li> <li>– Внедрения системы бережливого производства в рабочие процессы предприятия.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Выполнение практического задания;</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением или презентацией.</p>

**Приложение 3**  
**к ПОП-П по специальности**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

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

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Общеобразовательных дисциплин»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД 1 – ООД 15;
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД 11; ОП.06
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi- Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно- маркерная 120*180	

6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг
7.	комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями
8.	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	основное	робот-тренажер Максим
9.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями
10.	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями
11.	устройство отработки прицеливания	Оборудование	основное	электронный тир
12.	учебные автоматы	Оборудование	основное	макеты
13.	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц- тубики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	Оборудование	основное	в соответствии с требованиями
14.	макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)	Оборудование	основное	макеты по темам программы
15.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	методические рекомендации к

				выполнению самостоятельных работ, комплекты КОС, методические разработки уроков
16.	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	видеофильмы по темам программы

Кабинет «Допусков и технических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	ОП.05, ОП.08
2.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
3.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
4.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700ммметаллическ ий каркас	ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности; ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;
2.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм	
4.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400x2000x450мм	
5.	Ноутбук преподавателя	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	Виртуальный учебный программный комплекс "Резание металлов"	УМК	основное	Виртуальная комплекс для подготовки специалистов "Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств".	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированно е</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7.	Программное обеспечение САПР	Оборудование	основное	ПО для автоматизированного проектирования,	
8.	Охрана труда (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
9.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Технические измерения (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
10.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный курс, содержащий 7 разделов по материаловедению	
11.	Программное обеспечение	УМК	основное	Офисный пакет приложений	
12.	Интерактивная панель	ТС	основное	Габариты 1967.33x89.65x1161мм	

### 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

#### Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.01; ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям

2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700ммметаллический каркас, Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб,	
5.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное	Наборы карандашей, линеек, угольников, циркулей	
8.	комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	Оборудование	основное	Комплект объемных фигур, плакатов, таблиц	
9.	образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	Оборудование	основное	Образцы видов соединений, деталей в разрезе	
10.	чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	Оборудование	основное	Комплекты электронных плакатов по курсам	

11.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Электронный учебно-методический комплекс по предмету "инженерная графика"
12.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб,
13.	Стол лабораторный	Мебель	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм
14.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм
15.	Плоттер	ТС	основное	Метод печати Пузырьково-струйная печать Макс. ширина печати 610 мм Разрешение 2400 x 1200 dpi
16.	Виртуальный учебный комплекс «Инженерная графика» ЛП-ИГ-СДО	УМК	основное	Виртуальный учебный комплекс предназначен для использования в системах дистанционного обучения для подготовки студентов

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.02
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700ммметаллический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
4.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
5.	экран (доска)	ТС	основное	1200x1600мм	
6.	стационарный твердомер	Оборудование	основное	4 вида измерения твердости металлов	
7.	таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов	Оборудование	основное	Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD)	
8.	коллекция металлографических образцов	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов	УМК	основное	Альбом (на CD) содержащий 100 фотографий по темам	

10.	комплект наглядных пособий по темам	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями
11.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм
12.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм
13.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (Т 180x180/1 MW-LS/B)
14.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4
15.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi
16.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков
17.	Типовой комплект учебного оборудования “Лаборатория металлографии”. Комплектация №2	УМК	основное	Комплект учебного оборудования для металлографии
18.	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	УМК	основное	Размер: 600x840 мм (А1)
19.	Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ-МВ	УМК	основное	Виртуальный лабораторный стенд, содержащий

				испытания различных материалов
20.	Материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями"
21.	Виртуальная лабораторная работа "Построение диаграммы "свинец-сурьма""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
22.	Виртуальная лабораторная работа "Интерактивная диаграмма "железо-цементит""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
23.	Виртуальная лабораторная работа "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
24.	Виртуальная лабораторная работа "Закалка углеродистых и легированных сталей"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
25.	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
26.	Виртуальная лабораторная работа "Отпуск стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
27.	Виртуальная лабораторная работа "Цементация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров

28.	Виртуальная лабораторная работа "Влияние температуры нагрева на размер зерна аустенита"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
29.	Муфельная печь	оборудование	основное	Длина (мм)200 мм Ширина/Глубина (мм)350 мм Высота (мм)180 мм

Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.07
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм, металлический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	доска	Мебель	основное	1200x1600мм	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
5.	проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	

6.	Типовой комплект учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов», исполнение настольное, монтажная панель, ОЭА-НМП	Оборудование	основное	Габаритные размеры: 862x260x875 мм (ДxШxВ) Масса не более 50 кг.
7.	Типовой комплект учебного оборудования "Рабочее место электромонтажник III категории", исполнение стендовое ручное, РМЭМ-3К-СР	Оборудование	основное	Габариты (1300x1600x650 мм Масса 110 кг
8.	Типовой комплект учебного оборудования "Теория электрических цепей", исполнение стендовое компьютерное, ТЭЦ-СК	Оборудование	основное	Габариты 1930x1350x650 мм Масса 105 кг
9.	Типовой комплект учебного оборудования "Устройство плавного пуска и преобразователь частоты», исполнение: шкаф управления и ноутбук, УППиПЧ-ШН	Оборудование	основное	Габариты 2500x1800x650 мм Масса 200 кг
10.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi
11.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков
12.	Типовой комплект учебного оборудования "Однофазные цепи	Оборудование	основное	Моноблок «Однофазные цепи переменного тока».

	переменного тока", исполнение моноблочное ручное, ЭЦ-1Ф-МР или аналог			Катушка индуктивности со стальным сердечником. Комплект соединительных проводов и кабелей. Техническое описание лабораторного стенда. Методические указания к проведению лабораторных работ.
13.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Вес изделия: 70 кг Габариты изделия: 2700*600*850 мм
14.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Электротехника	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "электротехника"
15.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: основы технической механики и слесарных работ	УМК	специализированное	Интерактивный курс, содержащий 4 темы
16.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Техническое черчение	УМК	специализированное	Интерактивный курс, содержащий 6 разделов
17.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР Устройство электродвигателей часть 1	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер по теме "устройство электродвигателей", часть 1
18.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР Устройство электродвигателей часть 2	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер по теме "устройство электродвигателей", часть 2
19.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (Т 180x180/1 MW-LS/B)

20.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
21.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Электротехника	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "электротехника"	
22.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: основы технической механики и слесарных работ	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "основы технической механики и слесарных работ"	
23.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Техническое черчение	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "техническое черчение"	
24.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР (3D АТЛАС) Устройство электродвигателей часть 1	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер для изучения электродвигателей, часть 1	
25.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР (3D АТЛАС) Устройство электродвигателей часть 2	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер для изучения электродвигателей, часть 2	

Лаборатория «Измерительная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	ОП.05; ОП.01;

				1200x600мм, металлический каркас	<p>ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;</p> <p>ПМ.05 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ</p>
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб, встроенная графическая подсистема	
4.	Специализированное ПО	ТС	основное	Для работы координатно- измерительной машины	
5.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
6.	Микрометр МК- 125 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, Цена деления 0.01мм,	

				ширина 165мм, длина 305мм, верхняя граница 125мм	
7.	Микрометр МК- 150 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм Цена деления 0.01мм Ширина 195мм Длина 320мм Верхняя граница 150мм	
8.	Микрометр МК- 175 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 40мм, цена деления 0.01мм, ширина 210мм, длина 350мм, верхняя граница 175мм	
9.	Микрометр МК- 200 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 35мм, цена деления 0.01мм, ширина 230мм, длина 370мм, верхняя граница 200мм	
10.	Набор щупов 0,05-1 L=200 20шт	Оборудование	специализированное	Тип измерения механический Диапазон измерения 0,05-1мм, Размер 200мм	
11.	Микрометр зубомерный МЗ- 50 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, цена деления 0.01мм,	

				ширина 120мм, длина 220мм, верхняя граница 50мм	
12.	Микрометр зубомерный МЗ-100 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, ширина 165мм, длина 305мм, цена деления 0.01мм	
13.	Набор шаблонов резьбовых №1 М60	Оборудование	специализированное	Высота 15мм, ширина 40мм, длина 100мм, цена деления 0.001мм	
14.	Набор шаблонов радиусных №2 (R 8-25мм) с калибровкой	Оборудование	специализированное	Устройство механическое Количество пластин 12 шт.	
15.	Набор шаблонов радиусных №1 (R 1-6мм) с калибровкой	Оборудование	специализированное	Тип №1 (М60), высота 10мм, ширина 40мм, длина 100мм	
16.	Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,1	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 150 мм, цена деления. 0.1мм	
17.	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0,01мм, Ширина 80мм, длина 170мм, верхняя	

				граница 25мм, цена деления 0.001мм	
18.	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм, длина 190мм, Цена деления 0.001мм	
19.	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм, цена деления.0.001 мм	
20.	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	
21.	Координатно измерительная машина	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений X от 0 до 500мм, Y От 0 до 400мм, Z От 0 до 400мм	

Мастерская «Механообработки (фрезерный участок)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	Мебель	основное	Высота 1820мм, ширина 800мм, глубина 500мм	ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	1200x1600мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм	стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности; ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;
4.	Кресло	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	Шкаф для документов	Мебель	основное	размер 800x2000x450мм	
6.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400x2000x450мм	
7.	Ноутбук	ТС	специализированное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
9.	Интерактивная панель	Оборудование	специализированное	Габариты 1967.33x89.65x1161.15 мм	
10	Фрезерный станок с ЧПУ	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
11	Станок универсально-заточной	Оборудование	специализированное	Габарит станка, мм 2050 x 1820 x 1550 Масса станка, кг 1280	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
12	Горизонтально-фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Размеры рабочей поверхности стола 1250 x 320мм	
13	Станок плоскошлифовальный (с УЦИ)	Оборудование	специализированное	Плоскошлифовальные станки предназначены для высокоточной обработки плоских поверхностей различных изделий из черных и цветных металлов	
14	Универсальный круглошлифовальный станок	Оборудование	специализированное	Данное шлифовальное оборудование применяют для внутренней и внешней шлифовки.	
15	Зубофрезерный горизонтальный полуавтомат	Оборудование	специализированное	Диаметр устанавливаемых червячных фрез наибольший 40мм наименьший 12мм	
16	Радиально-сверлильный станок	Оборудование	специализированное	Размер основания 1500×740×160 мм Макс. расстояние шпиндель - основание 200-1000 мм	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
17	Стул ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	
18	Стол ученический	Мебель	основное	1200x600мм, металлический каркас	
19	Мобильная станция для хранения и зарядки	Оборудование	специализированное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
20	Вертикально-фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Габариты станка (мм) длина/ширина/высота 2500x2200x2400мм	
21	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	Размеры (ВxШxГ) 950x780x490 мм Вес 49 кг	
22	Тиски станочные	Оборудование	специализированное	Ширина губок 250 мм Ход губки ( $\pm 10$ мм) 320 мм Высота зажима 80 мм Габариты (ДxШxВ) 655x280x155 мм Масса 49 кг	
23	Поворотный стол с наклоном	Оборудование	специализированное	Наклон стола 0- 90 град. (отсчет 2 град.) Поворот 360 град (отсчет 1 град.) Т-образный паз 12 мм 6	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шт. Конус Mk III отверстие стола.	
24	Стол поворотный горизонтальный	Оборудование	специализированное	Тип стол Тип поворотного стола горизонтальный круглый d250мм	
25	Универсальная делительная головка	Оборудование	специализированное	Высота центров 130 (5 1/8) Наибольший диаметр обрабатываемой детали, мм 250 (9 27/32) Диапазон деления включая простые числа 2-400 Габаритные размеры основания, мм 290x234	
26	Плита магнитная синусная поворотная	Оборудование	специализированное	Ширина 125мм, длина 400мм, высота 130мм, вес 40кг	
27	Штангенциркуль ШЦ-1-125 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 125мм	
28	Штангенциркуль ШЦ-1-250 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 245мм	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
29	Штангенглубиномер ШГ- 160 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 25мм, цена деления 0.05мм, ширина 160мм, длина 260мм, верхняя граница 160мм	
30	Штангенглубиномер ШГ- 250 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления. 0.05мм, ширина 155мм, длина 370мм, верхняя граница 250мм	
31	Нутромер индикаторный НИ 35- 50 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, диапазон измерений 35- 50мм, цена деления 0.01мм, ширина 150мм, длина 390мм	
32	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.01мм, ширина 80мм, длина 170мм, верхняя граница 25мм	
33	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм, длина 190мм	
34	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм	
35	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				длина 240мм, верхняя граница 100мм	

Мастерская «Механообработки (участок станков с ЧПУ)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	<b>Мебель</b>	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1820х800х500мм	ПМ.01 Изготовление ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;
2.	Доска магнитно-маркерная	<b>Оборудование</b>	основное	1200х600мм	
3.	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	основное	Стол офисный 1400х700мм, металлический каркас	
4.	Кресло	<b>Мебель</b>	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	2- осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью С	<b>Оборудование</b>	специализированное	Макс. частота вращения шпинделя - 5 000 об/мин. Число инструментальных позиций – 12, Наличие программируемой оси С.	
7.	Ноутбук	<b>ТС</b>	специализированное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	<b>ТС</b>	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
9.	Токарный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	специализированное	Пределы частот вращения шпинделя Min/Max, об/мин.20—2500, Мощность, кВт 11 Габариты 3700x2260x1650мм Масса 4000кг	
10	Фрезерный станок с ЧПУ	<b>Оборудование</b>	специализированное	* Макс. частота вращения шпинделя - 10000 об/мин.Число инструментальных позиций – 16,Зажимная поверхность 600x400x500 мм.	
11	Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ DMU 50 Ecoline	<b>Оборудование</b>	специализированное	* Макс. частота вращения шпинделя - 14000 об/мин.Число	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				инструментальных позиций – 30,Зажимная поверхность 630 x 500мм	
12	Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ 6Т13Ф3	<b>Оборудование</b>	специализированное	Габаритные размеры станка с электро- и гидрооборудованием, мм- длина 2985- ширина 3815- высота 2840 Масса станка 6Т13Ф3 с электро- и гидрооборудованием 5200 кг	
1.	Шкаф инструментальный	<b>Мебель</b>	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1820x800x500мм	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	оборудование для резки, гибки металла.	Оборудование	основное	Ножницы высеченные электрические Мин. радиус резания 45 мм Питание от 220В	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

				Число ходов 2000 ход	
2.	верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1355х1200х500мм	
3.	тиски слесарные с ручным приводом по ГОСТ 4045-75 общего назначения - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Ширина губок, 120мм Мах. рабочий ход 120мм	
4.	радиально-сверлильный станок	Оборудование	основное	Мощность 2,2 кВт Напряжение 400 В Габариты (ДхШхВ) 820х450х2230 мм	
5.	стационарный ручной листогибочный станок	Оборудование	основное	Масса: 285 кг Габаритные размеры (ДхШхВ):1460х620х1270 мм	
6.	заточной станок универсальный	Оборудование	основное	Абразивный, настольного исполнения	
7.	рычажные ножницы	Оборудование	основное	полоса 14 х 90, пруток Ø 22, квадрат 20 х 20, уголок 60 х 60 х 7.	
8.	гильотинные ножницы	Оборудование	основное	1,5х1250мм	
9.	Стеллаж	Мебель	основное	Высота — 2000мм Ширина— 1200мм Глубина— 600мм	
10.	Сверлильный станок	Оборудование	основное	Напряжение 400 В Мощность 0,9 кВт Габариты 630х400х1000 мм	

11.	Сверлильный станок	Оборудование	основное	Мощность, Вт 750 Напряжение, В 230 Размер рабочего стола, мм 336x336.
12.	Пресс гидравлический	Оборудование	основное	Габариты (ДхШхВ) 850x1750x370 мм Вес, кг: 180
13.	Вальцы трехвальные	Оборудование	основное	Диаметр вальцов 60 мм, Рабочая длина 1250 мм
14.	Стол сварочно - сборочный с крепежными отверстиями	Оборудование	основное	Длина 1200мм, ширина 1000мм.
15.	Набор съёмников для стопорных колец	Оборудование	основное	предметов в наборе 4 шт.
16.	Набор съёмников подшипников сепараторного типа	Оборудование	основное	Привод - механический Вес 5кг
17.	Сварочный инвентор	Оборудование	основное	Входное напряжение 220 В Потребляемая мощность (MIG/MAG) 6.5 кВт
18.	Баллон углекислотный	Оборудование	основное	Объем 40 л. Бесшовный, диаметр 216мм
19.	Сварочные штора	Оборудование	основное	Сварочные штора из негоряемого материала 2000x1400мм

20.	Верстак	Мебель	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1355x1200x500 мм
21.	тиски слесарные	Оборудование	основное	Ширина губок, 120мм Мах. рабочий ход 120мм
22.	Набор слесарно-монтажных оборудования	Оборудование	основное	Количество предметов 110
23.	Набор метчиков и плашек, 110 предметов	Оборудование	основное	Комплектация конических метчиков от М2х0,4 по М18х1,5; 2 метчикодержателя: М3 - М12, М6 - М20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм.
24.	Набор из сверл по металлу 19 шт. (1- 10мм)	Оборудование	основное	Количество в наборе 19 шт.
25.	Набор напильников №2, 200 мм	Оборудование	основное	Двойная насечка зубьев, длина-200мм
26.	Набор надфилей 160х4мм, 10шт, обрезиненные рукоятки	Оборудование	основное	Длина: 160 мм, длина рабочей части 80 мм
27.	Угловая шлифмашина	Оборудование	основное	Мощность 900Вт, регулируемый диапазон оборотов 3000-10000 об/мин, напряжение 230 В

28.	Сетевой шуруповерт	Оборудование	основное	Мощность 500 Вт, частота вращения шпинделя 0-500/0- 1800 об/мин
29.	Листовые ножницы по металлу	Оборудование	основное	Мин. радиус резания 40 мм, Питание от 220В Число ходов 1200 ход/мин
30.	G-образная струбцина	Оборудование	основное	Ширина 70 мм, длина 150 мм
31.	F-образная струбцина 120x300мм	Оборудование	основное	Глубина зажима 140мм, ширина зажима 300 мм
32.	Циркуль разметочный с дугой 200мм	Оборудование	основное	Длина 210 мм, макс. ширина раскрытия 275 мм
33.	Чертилка 150мм	Оборудование	основное	Длина 150 мм, твердосплавный наконечник
34.	Набор прецизионных угольников 50,100,150мм	Оборудование	основное	SS/A/2 Угольник прецизионный 50x50 мм, SS/A/4 Угольник прецизионный 100x75 мм, SS/A/6 Угольник прецизионный 150x100 мм.

35.	Измерительная линейка из нержавеющей стали, с транспортиром, 90 x 150 мм	Оборудование	основное	твердость HRC30 90 x 150 мм
36.	Линейка 500мм (нержавеющая сталь, двухсторонняя шкала)	Оборудование	основное	твердость HRC30 Длина 500 мм
37.	Штангенциркуль разметочный ШЦРТ- П-250 0,05 с твердосплавными губками	Оборудование	основное	Высота 20 мм, ширина 90 мм, длина 250 мм
38.	Рулетка с тройным стопом	Оборудование	основное	Длина ленты 5м, ширина ленты 25мм
39.	Верстак	Мебель	основное	Размеры внешние 1355x1200x500 мм
40.	Слесарные тиски	Оборудование	основное	Ширина губок 120мм, макс. рабочий ход 120мм
41.	Набор слесарно-монтажных оборудования	Оборудование	основное	Количество предметов 110
42.	Набор метчиков и плашек, 110 предметов	Оборудование	основное	Комплектация * 35 конических метчиков от М2х0,4 по М18х1,5; 2 метчикодержателя: М3 - М12, М6 - М20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм.
43.	Набор из сверл по металлу 19 шт	Оборудование	основное	1-10мм
44.	Набор напильников №2, 200 мм	Оборудование	основное	Двойная насечка зубьев Длина - 200 мм

45.	Набор надфилей 160x4мм, 10шт, обрезиненные рукоятки	Оборудование	основное	Длина: 160 мм, длина рабочей части: 80 мм, количество в наборе: 10
46.	Угловая шлифмашина	Оборудование	основное	Мощность 900 Вт, Регулируемый диапазон оборотов 3000-10000 об/мин, напряжение 230 В
47.	Сетевой шуруповерт	Оборудование	основное	Мощность 500 Вт, частота вращения шпинделя 0-500/0-1800 об/мин
48.	Листовые ножницы по металлу	Оборудование	основное	Мин. радиус резания 40 мм, Питание от 220В Число ходов 1200 ход/мин

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал  
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол прямой рабочий 1200*700*750	<b>ОП.04</b>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	Шкаф гардеробный; шкаф металлический для одежды 1900*800	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	Стул п/м;	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	Скамейка гимнастическая 300*2000, мячи, баскетбольные кольца, сетка волейбольная	
5.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

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

*Читальный зал / библиотека / актовый зал*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	
2.	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол компьютерный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	стеллажи для книг	Мебель	основное	Стеллажи книжные 2000*2000	
4.	шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	Мебель	основное	Шкаф для документов 2000*1500	
5.	шкаф для газет и журналов	Мебель	основное	шкаф для журналов	
6.	стол для выдачи пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	шкаф для читательских формуляров	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
8.	каталожный шкаф	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
9.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	

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.	Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM)	ПМ.01 ПМ.02
2.	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	ПМ.04
3.	Программные продукты Autodesk	ПМ.05

4.	Программный комплекс ADEM	
5.	Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления, интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic) SIMULIA SCADA КРУГ-2000 MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия)	ПМ.04
6.	Система мониторинга «Диспетчер» (ГК «Цифра») Streamline ГОЛЬФСТРИМ Аскон 1С: MES Парус-Управление производством	ПМ.05

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Основные положения .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся.....</b>	<b>9</b>
<b>6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>9</b>
<b>7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.....</b>	<b>11</b>

## **1. Основные положения**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа ГИА:

- разрабатывается преподавателями профессионального цикла по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением,
- рассматривается и обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей профессиональных дисциплин,
- согласовывается с работодателем,
- рассматривается и принимается на заседании педагогическом совете с участием председателя государственной экзаменационной комиссии,
- утверждается директором колледжа,
- доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

## **2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации**

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением 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 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением присваиваются квалификации: фрезеровщик, зуборезчик.

Программа ГИА является частью 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 продемонстрировать 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
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ 01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ВД 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ВД 03. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ 04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
<b>По запросу работодателя</b>	
ВД 05. Проведение контроля качества деталей после механической обработки. Контролер станочных и слесарных работ	ПМ 05. Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с заданием
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием
	ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований по качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием

	ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением
	ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
	ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
Проведение контроля качества после механической обработки	ПК 5.1. Контролировать качество деталей после механической обработки
	ПК 5.2. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения
	ПК 5.3. Выполнять контроль качества деталей, изготовленных на станках с числовым программным управлением с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента

### 3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1. Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

3.2. Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА:  
1 неделя.

3.3. Содержание государственной итоговой аттестации

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

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

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.

#### 3.4. Условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Решение о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации принимается педагогическим советом колледжа и объявляется приказом директора.

### 4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

#### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (г. Набережные Челны, пр-кт Раиса Беляева, д. 5, здание учебно-производственных мастерских ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»). Материально-техническое оснащение площадки соответствует инфраструктурному листу комплекта оценочной документации.

#### 4.2. Информационное обеспечение итоговой аттестации

Государственной экзаменационной комиссии должны быть представлены:

- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о проведении государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о создании государственной экзаменационной комиссии для проведения государственной итоговой аттестации выпускников;
- приказ директора колледжа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- журналы учета теоретического обучения и журналы учета профессиональных модулей за весь период обучения;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- личные карточки выпускников;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протокола заседаний Государственной экзаменационной комиссии.

#### 4.3. Общие требования к организации и проведению ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, созданной в порядке, предусмотренном Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;

- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

#### 4.3.1. Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена

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

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

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

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

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

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведённых Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику колледжа и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, включённых в государственную итоговую аттестацию.

#### 4.4. Дополнительные сведения

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

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

## 5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Результаты сдачи демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанной на основании характеристик, определяемых техническим описанием в оценочных материалах (комплект оценочной документации).

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0%- 19,99%	20%- 39,99%	40%- 69,99%	70%- 100%

## 6. Порядок апелляции и передачи государственной итоговой аттестации

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

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

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

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией

одновременно с утверждением состава ГЭК.

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

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

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

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

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

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

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

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

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

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

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

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

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

видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

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

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

## **7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым**  
**программным управлением**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»**

**на 2024/2025 учебный год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....	3
<b>РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ</b> .....	5
Цель и задачи воспитания обучающихся.....	5
Направления воспитания.....	6
Целевые ориентиры воспитания.....	7
<b>РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ</b> .....	15
Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО.....	15
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности .....	18
<b>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ</b> .....	25
Кадровое обеспечение.....	25
Нормативно-методическое обеспечение.....	26
Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....	26
Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....	27
Анализ воспитательного процесса.....	28
<b>Приложение 1. Календарный план воспитательной работы</b> .....	29

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», разработана на основе Примерной рабочей программы воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — **Программа**) направлена на формирование гражданина страны:

разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;

выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» (далее – **рабочая программа**) является обязательной частью образовательной программы ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом:

Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020);

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (учреждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и План мероприятий по ее реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 №2945-р),

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400),

Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809),

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030»,

Федеральный закон от 11.08.1995 №135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»,

Федеральный закон от 19.05.1995 №82-ФЗ «Об общественных объединениях», Порядка организаций и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО,

утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования;

Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 г. № 68-ЗРТ «Об образовании» (с изменениями на 4 октября 2021 г.);

Закон Республики Татарстан от 11 января 2017 г. № 3-ЗРТ «О профилактике правонарушений в Республике Татарстан»;

Закон Республики Татарстан от 14 октября 2010 г. № 71-ЗРТ «О мерах по предупреждению причинения вреда здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию В Республике Татарстан»;

Закон Республики Татарстан от 04 мая 2006 г. № 34-ЗРТ «О противодействии коррупции в Республике Татарстан»; Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 05 марта 2019 г. № 158 «Об утверждении государственной программы «Развитие молодежной политики в Республике Татарстан на 2019-2025 годы»;

Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. № 443 «Об утверждении Стратегии развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015 - 2025 годы» (с изменениями на 6 июля 2020 г.) (в ред. Постановления КМРТ от 06 июля 2020 г. № 559); Локальные нормативные акты ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж».

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент.

Содержание вариативного раздела определяется спецификой ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» и отражается в календарном плане воспитательной работы.

Пояснительная записка не является частью Программы.

## **РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ**

Воспитательная деятельность в ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

#### Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Рабочей программы воспитания, 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.

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 ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» 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.

### Целевые ориентиры воспитания

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, и 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).

#### **1.4 Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», реализующей программы СПО**

## **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, сформированного 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 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.

## **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

### 1.5 Вариативные целевые ориентиры

При разработки программы воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» были определены следующие цели формирования профессионально значимых компетенций выпускника, как личности; основанных на культурных традициях Республики Татарстан и корпоративной культуре ключевых работодателей региона; предусматривающих использование воспитательного потенциала учебной деятельности и получаемой квалификации. Вариативные целевые ориентиры разработаны совместно с ПАО КАМАЗ и представлены в таблице:

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Общие компетенции согласно ФГОС СПО, в рамках которых возможно освоение КК (только коды)
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК. 01 Клиентоориентированность		+		стремится к высокой ОК 01, ОК 02
КК. 02. Работа в команде		+		ОК 04
КК. 03. Бережливое мышление		+		ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08
КК. 04. Готовность к изменениям		+		ОК 01, ОК 02,
КК. 05. Решение проблем		+		ОК 02, ОК 03
КК. 06. Стремление к развитию		+		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

### 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.

Участвующий в деятельности общественных организаций, объединений, волонтерских и благотворительных проектах.

Принимающий и учитывающий в своих действиях ценность и неповторимость, права и свободы других людей на основе развитого правосознания.

Понимающий значение машиностроительной отрасли для национальной безопасности, социально-экономического, научно-технического развития страны привлечение студентов к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края.

Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях.

Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества.

Готовый к изменениям в связи с участием в новых федеральных проектах

Формирование умений работать в команде с целью развития коммуникативных навыков

Проявляющий стремление к развитию как, осознание личного участия в развитии страны.

### **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

Сохранение верности идеалам Отечества, гражданского общества, демократии, гуманизма, мира во всем мире. действие в интересах обеспечения безопасности и благополучия России, сохранения родной культуры, исторической памяти и преемственности на основе любви к Отечеству, малой Родине, сопричастности к многонациональному народу России, принятие традиционных духовно-нравственных ценностей человеческой жизни, семьи, человечества, уважения к традиционным религиям России.

Бережливое мышление, привитие уважения к прошлому родной страны и осознание грядущих перспектив ее развития.

Формирование чувства привязанности к родному городу, уважительного отношения к колледжу.

Утверждение в сознании и чувствах воспитанников гражданско-патриотических ценностей, взглядов и убеждений, воспитание уважения к культурному и историческому прошлому России, к традициям родного края.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою *профессию/специальность*

### **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;

Формирование уважительного отношения к народам, проживающим на территории Республики Татарстан, бережного отношения к культурным ценностям, традициям Республики,

города, колледжа

Уважение к религиозным убеждениям и традициям народов, проживающих на территории Республики Татарстан.

Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей. Готовность к решению проблем в сфере детско-родительских отношений.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *профессии /специальности*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики

### **Эстетическое воспитание**

Формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного духовно-нравственного и эстетического воспитания студентов

Привлечение студентов к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края.

Формирование способности воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве.

Проявление стремления к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *профессии /специальности*.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

Стремление к развитию, формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек.

Формирование эффективной работы по обеспечению оптимальных условий развития у каждого студента потребности в здоровом образе жизни, готовности приносить пользу обществу и государству.

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного физического воспитания и формирования культуры здорового образа жизни студентов.

Формирование бережного отношения к физическому здоровью, соблюдение основных правил здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Закрепление основных навыков личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентирование на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *профессии /специальности*

## **Профессионально-трудовое воспитание**

Формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, умения работать в команде 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;

Создание гибкой, целостной и мобильной системы профессиональной ориентации в колледже с учетом быстро меняющегося рынка труда, формирование готовности к изменениям.

Организовать педагогическое сопровождение профессионального самоопределения, личностного и профессионального развития обучающихся на всех этапах уровневой профессиональной подготовки, нацеливание на клиентоориентированность, решение профессиональных проблем, стремление к личностному росту и развитию.

Проявление уважения к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление, бережливое мышление. Проявление интереса и уважения к разным профессиям.

Мотивирование к участию в различных видах трудовой деятельности

Применяющий знания о нормах выбранной *профессии /специальности*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.

## **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.

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного экологического воспитания студентов.

Формирование эффективной работы по экологическому воспитанию, обеспечивающей оптимальные условия развития у каждого студента верности Отечеству, готовности приносить пользу обществу и государству.

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Принимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

## **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

Создание благоприятных условий для развития талантливых студентов через оптимальную структуру урочного и дополнительного образования

Формирование системы социально-психологической поддержки одаренных и способных детей.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *профессии /специальности*.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» был основан 01.09.1981 году. Учредителем колледжа и собственником его имущества является Республика Татарстан. Функции и полномочия учредителя колледжа от имени Республики Татарстан осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан.

Главной задачей колледжа является выпуск грамотных специалистов, мотивированных на постоянное повышение своей квалификации, коммуникабельных, готовых к сотрудничеству, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, профессионалов своего дела.

Колледж решает такие задачи, как:

удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, профессиональном становлении посредством получения среднего профессионального образования

удовлетворение потребностей общества в специалистах со средним профессиональным образованием, в квалифицированных рабочих или служащих, специалистах среднего звена

формирование у обучающихся гражданской позиции и трудолюбия, развитие ответственности, самостоятельности и творческой активности

сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей общества;  
создание условий, гарантирующих охрану и укрепление здоровья обучающихся.

Ведущая идея жизнедеятельности колледжа - формирование воспитательной среды как специально организованного пространства, в котором обучающиеся взаимодействуют с социальным пространством, имеют возможность раскрывать собственный потенциал, овладевать важными социальными нормами, способствующими развитию компетенций профессионала и личности.

Миссия воспитательного отдела колледжа нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия колледжа, являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность. Открытость жизни колледжа обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте колледжа и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте. Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, в том числе, через студенческие объединения.

В колледже сложились традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы: «День первокурсника», «Посвящение в студенты», «Ярмарка возможностей», «Под небом Татарстана» - цикл мероприятий, посвященных народам проживающим в Республике, «День профтехобразования», «Дни здоровья», Студенческие конференции, конкурсы профессионального мастерства, профессиональные квесты, «Гостевые лекции» с представителями производства, культуры, здравоохранения, спорта и т.д.

Налажено тесное сотрудничество и взаимодействие с нашими социальными партнерами: ПАО «КАМАЗ» - основной работодатель, участник Центра «Профессионалитет» по профилю Машиностроение; «Тат Нефть» - общественные воспитатели детей, оставшихся без попечения родителей, сетевые ПОО, КФУ – совместные мероприятия, ОП №4 «Электротехнический», психологический центр сопровождения «Доверие», ЦППД и М «Диалог», МЦ «Нур», МЦ «Орион» - межведомственное взаимодействие, музеи, кинотеатры, театры города и республики – организация экскурсий, культурное просвещение, «Российские студенческие отряды», Всероссийское общественное движение «Волонтеры победы» и т.д.

Колледж находится на пересечении двух проспектов – «Раиса Беляева и «Московского» - удобное расположение (легко найти, удобно доехать/дойти). Рядом с колледжем – парк «Гренада» - место проведения различных акций, мероприятий спортивного, социального характера. Рядом - Управление внутренних дел, на территории которого находится «Музей МВД», который с удовольствием посещают студенты и преподаватели. Так же рядом находится сквер имени Габдуллы Тукая, на котором наши студенты и преподаватели проводят просветительские мероприятия, литературные вечера.

В шаговой доступности на территории колледжа расположено студенческое общежитие, которое в свою очередь, создает комфортные условия для проживания иногородних студентов, что способствует эффективному получению образования для студентов со всей республики и разных уголков России.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>; «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>; «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>; «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>; отраслевые конкурсы профессионального мастерства; Российское общество «Знание» <https://znanierrussia.ru/>; Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>; Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>; Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>; Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>;

субъектов Российской Федерации, а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.

Ежемесячно проводятся

- заседания Совета по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних

- мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств; по профилактике распространения идеологии терроризма;

- классные часы, уроки мужества, посвященные дням воинской славы России, государственным праздникам;

- внеурочные занятия – «Разговоры о важном»;

- цикл занятий – «Россия – мои горизонты»;

- индивидуальная работа с родителями (законными представителями);

- работа с обучающимися «группы риска».

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж» реализует ФГОС СПО по профессиям/специальностям:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ

15.01.35 Мастер слесарных работ

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

15.02.08 Технология машиностроения

15.02.16 Технология машиностроения

15.02.19 Сварочное производство

22.02.06 Сварочное производство

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

## **2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности**

### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное 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;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- дополнительные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической и духовно-нравственной направленности;

- студенческое научное объединение (СНО), участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;

- экскурсии (в музеи, на предприятие и др.), организуемые классными руководителями, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;

- профессиональная социализация через проводимые теоретические и практические занятия.

### **Модуль «Кураторство»**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленного в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, 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 учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;

- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе;

- реализацию мероприятий профилактической направленности (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные 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.)

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной *профессии /специальности*

### **Модуль «Наставничество»**

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- программа наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *профессии /специальности*;

Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *профессии /специальности*.

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всего колледжа праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой, профессиональной и др. направленности;
- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями *профессии/специальности*;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *профессии /специальности*.

## 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 колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее;

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *профессии /специальности*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *профессии /специальности*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *профессии /специальности*;

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к колледжу, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю колледжа;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;

- организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в колледже;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

- создание и поддержание в библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;

- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики колледжа (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;
- проведение родительских всеобучей с целью повышения психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей);
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *профессии/специальности*;
- совместные мероприятия, посвященные Дню *профессии/специальности*

### **Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в колледже, предусматривает:

- организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления колледжем, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей Программы воспитания колледжа, в анализе ее воспитательной деятельности.

### **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 колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в

деструктивные молодёжные объединения, 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.);

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, профилактики правонарушений, девиаций, в том числе в рамках освоения образовательных программ *профессии/специальности*

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе 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), с приглашением представителей организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля 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 колледже предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работу над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение 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;
- 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.

### **Модуль «Уклад колледжа»**

Воспитание в рамках Уклада колледжа – это ключевые дела, основа организационно-массовой работы, отражающей традиции колледжа, главные традиционные дела и комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых проектов для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогами в единый коллектив. Реализация воспитательного потенциала Уклада колледжа предусматривает:

- обеспечение включенности большого числа обучающихся и взрослых в мероприятия и события в колледже с целью интенсификации их общения, формировании ответственной позиции к происходящему в колледже;
- построение системы воспитательной работы в колледже, сохраняющей традиции преемственности поколений обучающихся посредством реализации задач:
  - социальные проекты (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности);
  - участие во Всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;
  - участие в акциях и проектах округа, проводимые для жителей, которые открывают возможности для творческой самореализации обучающихся и включают их в деятельную заботу об окружающих;
  - поднятие (вынос) Государственного флага Российской Федерации еженедельно по понедельникам, исполнение Гимна Российской Федерации;
  - классные часы «Разговор о важном» еженедельно по понедельникам;
  - ежегодно проводимые творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т.п.) дела, в которых участвуют все группы колледжа;
  - торжественные праздники: День знаний, День учителя, Новогодний праздник и др., а также ритуалы посвящения в студенты, выпускные вечера, символизирующие приобретение обучающимися новых социальных статусов;
  - церемонии награждения обучающихся и педагогов за активное участие в жизни колледжа, защиту чести колледжа в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие колледжа, что способствует поощрению социальной активности, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и обучающимися, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

### **Модуль «Студенческие объединения»**

Студенческое объединение – это объединение студентов на добровольных началах, которое создается с целью совместного решения различных вопросов по улучшению качества студенческой

жизни и деятельности. Реализация воспитательного потенциала работы студенческих объединений предусматривает:

- интегрирование студенческих объединений обучающихся для решения социальных задач, реализации общественно-значимых молодежных проектов и инициатив, повышения вовлеченности обучающихся в деятельность органов студенческого самоуправления;

- развитие навыков инициативности, чувства ответственности за условия своей жизни и труда, приверженности основным гражданским и социальным ценностям (солидарности, свободы выбора, партнерства, равенства, гласности и открытости).

Реализация модуля предусматривает участие обучающихся в следующих студенческих объединениях:

- Первичное отделение РДДМ «Движение первых»;
- Медиациентр «Импульс»
- «Волонтеры НПК»
- Студенческий спортивный клуб «Трудовые резервы»
- «Антикоррупционное бюро»
- «Антиэкстремус»

### **Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает:

- участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе;

- оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по следующим направлениям, в том числе вне колледжа:

- социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ, мигрантам, беженцам, и др.);

- событийное добровольчество (эвент-волонтерство) (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);

- просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующие продвижению здорового образа жизни и изменению отношения к людям с общественно-значимыми заболеваниями: СПИД, наркомания, аутизм и др.);

- общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, связанных с безопасностью людей (помощь в ликвидации последствий стихийных бедствий, оказание доврачебной помощи, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

- зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1 Кадровое обеспечение**

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора колледжа, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по УВР, непосредственно курирующего данное направление, советника директора по воспитательной работе, социального педагога, педагога-психолога, педагога-организатора, педагога дополнительного образования, педагога-организатора ОБЖ, руководителей физического воспитания, кураторов групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Так же возможно привлечение специалистов других организаций (предприятия-партнеры, ОП № 4 «Электротехнический», психологический центр сопровождения «Доверие», ЦППД и М «Диалог», МЦ «Нур», МЦ «Орион», МЦ «Шатлык» и т.д.).

### **3.2 Нормативно-методическое обеспечение**

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами. Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте колледжа <https://nchpk.ru>.

### **3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, классного руководителя, педагогов-психологов, тьютора, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функций, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к себе.

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.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;

- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.

- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;

- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;

- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

### **3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявления активной жизненной позиции обучающихся**

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

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Почвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте колледжа;
- памятный приз. Основания для морального поощрения обучающихся:
- успехи в учебе;
- успехи в физической, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне колледжа, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне.

- спортивные достижения на различных уровнях Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении.

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

### **3.5 Анализ воспитательного процесса**

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям: - описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации)
  - наличие студенческих объединений, кружков и секций в колледже, которые могут посещать обучающиеся;

- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

- оформление предметно-пространственной среды колледжа.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в колледже мероприятия и реализованные проекты;

- уровень вовлечённости обучающихся в колледже, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся). Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах:

какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год;

какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему;

какие новые проблемы, трудности появились;

над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальными педагогами, педагогом-психологом. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по учебно-воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

Принято  
Решением Педагогического  
Совета колледжа  
Протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГАПОУ «Набережночел-  
нинский политехнический колледж  
И.М.Ганиев  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
*на 2024-2025 год*

г. Набережные Челны 2024

№	Формы, виды и содержание деятельности	Участники	Сроки	Ответственные
<b>Модуль «Образовательная деятельность»</b>				
	«День знаний» Классный час: знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: - на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; - на 2 и 3 курсах «Особенности проведения практического обучения»; - на 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»	1-4 курсы	02.09.2024	Администрация, руководители групп
	Час истории "Первая мировая война – известная и неизвестная», посвящённый Дню окончания Второй мировой войны"	1-4 курсы	02.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории
	Информационные часы, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	03.09.2024	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог- организатор ОБЖ, руководители групп
	Цикл мероприятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	Каждый понедельник сентябрь-май	Руководители групп
	День Воинской славы. Бородинское сражение русской армии под командованием М. И. Кутузова с французской армией (1812)	1-4 курсы	08.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь
	День воинской славы России. День победы русской эскадры под командованием Ф. Ф. Ушакова над турецкой эскадрой у мыса Тендра (1790)	1-4 курсы	11.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь

День победы русских полков во главе с великим князем Д. Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве (1380)	1-4 курсы	21.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь
175 лет со дня рождения российского учёного-физиолога И. П. Павлова (1849–1936)	1-4 курса	26.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, биологии, библиотекарь
120 лет со дня рождения российского писателя Н. А. Островского (1904–1936)	1-4 курсы	29.09.2024	Руководители групп, преподаватели литературы, библиотекарь
Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ, в рамках проекта «Знание. Кино»	1-2 курсы	В течение года	Руководители групп, преподаватели истории, литературы
Цикл мероприятий «Россия – мои горизонты»	1-4 курсы	Каждый четверг сентябрь-май	Руководители групп, преподаватели
День начала космической эры человечества. Запуск в СССР первого в мире искусственного спутника Земли (1957)	1-4 курсы	04.10.2024	Руководители групп, преподаватели
День воинской славы России. День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в битве за Кавказ (1943)	1-4 курсы	09.10.2024	Руководители групп, преподаватели истории
210 лет со дня рождения великого русского поэта и прозаика М. Ю. Лермонтова (1814–1841)	1-2 курсы	15.10.2024	Руководители групп, преподаватели литературы, библиотекарь
День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	30.10.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства (4 ноября)	1-2 курсы	05-08.11.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин

	Уроки мужества «День неизвестного солдата» Возложение цветов к памятникам погибших	1-4 курсы	03.12.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Урок мужества «День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой»	1-4 курсы	05.12.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День героев Отечества. Кинолекторий «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-4 курсы	09.12.24	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День Конституции Российской Федерации Всероссийский тест на знание Конституции РФ пройдет в онлайн формате на платформе <a href="https://гражданин.дети">https://гражданин.дети</a> .	1-4 курсы	12.12.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан; посещение театральных спектаклей, концертов	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, преподаватели, руководители групп
	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (просмотр фильма Ленинград с обсуждением)	1-2 курсы	27.01.24	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Мультимедийный квест Великие битвы Победы посвящённый Сталинградской битве	1-2 курсы	02.02.2025 (03-07.02.2025)	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	«Язык – живая душа народа», мероприятия посвящённые Международному дню родного языка	1-2 курсы	21.02.2025	Советник директора по ВР, преподаватели родного языка
	Мероприятия посвященные воссоединению Крыма с Россией	1-4 курсы	18.03.2025 (по отдельному плану)	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Мероприятия, посвященные Международному дню театра в рамках Всероссийской недели музыки для детей и юношества	1-4 курсы	27.03.2025	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор

	Цикл мероприятий, посвященных Дню космонавтики	1-4 курсы	09-14.04.2025	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор, преподаватели
	Уроки мужества и кинолектории, посвященные Победе в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	23.04 – 09.05.2025	Преподаватели гуманитарных дисциплин
	«Пушкинский день России»	1-2 курсы	06.06.2025 (02-05.06.2025)	Советник директора по ВР, преподаватели литературы
	День России	1-4 курсы	11.06.2025	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели литературы, библиотечкарь
<b>Модуль «Кураторство»</b>				
1	ИМС руководителей групп, «Школа куратора»	Руководители групп	Каждый вторник в течение года	Заместитель директора во ВР
	Цикл мероприятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	Каждый понедельник сентябрь-май	Руководители групп
	Изучение коллектива группы. Проведение операции «Быт». Составление (корректировка) социального паспорта группы.	1-4 курсы	Сентябрь-октябрь	Руководители групп
	Собрания в учебных группах	1-4 курсы	ежемесячно	Руководители групп
	Проведение тематических классных часов, участие в Днях единых действий	1-4 курсы	ежемесячно	Руководители групп
	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Консультации с преподавателями-предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Работа с родителями	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп

	Мониторинг социальных сетей	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Экскурсии, выездные мероприятия	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Организация внеурочной занятости обучающихся	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Контроль посещаемости и успеваемости	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
<b>Модуль «Наставничество»</b>				
1	Формирование базы наставников и наставляемых.	1-4 курсы, сотрудники		Куратор программы наставничества
	Формирование наставнических пар	1-4 курсы, сотрудники	В течение года	Куратор программы наставничества
	«Школа куратора», «Школа молодого педагога»	сотрудники	ежемесячно	Администрация
	Организация деятельности кружков и секций	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, руководители групп, педагоги ДПО
	Организация учебной и производственной практики	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер
	Организация тематических экскурсий на предприятия	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер, предприятия-партнеры
	Реализация профориентационных мероприятий с участием социальных партнеров и работодателей	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер, предприятия-партнеры
	Реализация мероприятий наставничества «студент-студент» в рамках деятельности органов студенческого самоуправления и волонтерской деятельности	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий Совет
	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества

	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией/специальностью	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для младших и несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Организационное собрание – «Кастинг» агитбригады «Стартап» (желающие принять участие в агитбригаде)	1-4 курсы	13.10.24	Куратор программы наставничества
<b>Модуль «Основные воспитательные мероприятия»</b>				
1	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	02.09.2024	Советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп
2	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Ярмарка возможностей	1-4 курсы	04.09.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО

Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
Тренинговое занятие - знакомство и сплочение «Здравствуй, это Я!»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагоги-психологи
«Алло, мы ищем таланты!»	Обучающиеся 1 курса	19.09.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Мероприятия. Посвященные Дню СПО	1-4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
«Час добра и уважения», «День зрелых и мудрых людей»	1-4 курсы	01.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Международный День учителя. Концертная программа «Славлю тебя, учитель!»	1-4 курсы	05.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
«Творчество против коррупции» Конкурс рисунков/плакатов, стихотворений, видеороликов, направленных на борьбу с коррупцией	1-4 курсы	октябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Интеллектуальный День первокурсника	Обучающиеся 1 курса	10.10.2024	Заместитель директора по ВР, председатели ПЦК
Посвящение в студенты	1-4 курсы	17.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
Выборы председателя Студенческого совета, председателя Совета первых.	1-4 курсы	24.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
Первенство колледжа по мини-футболу в честь 95-летия со дня рождения легендарного российского футболиста Л. И. Яшина (1929–1990)	1-4 курсы	Октябрь-ноябрь	Руководитель физ.воспитания

	«Дню народного единства посвящается!»	1-4 курсы	1-7 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели
	Праздничный концерт ко Дню Матери	1-4 курсы	22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Конкурс социальных плакатов, приуроченных к «Неделе правовых знаний»	1-2 курсы	18-22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	«Звук рождается здесь...» Конкурс гитаристов, приуроченный международному дню гитариста	1-4 курсы	27.11.2024	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор
	Мероприятия, посвящённые Дню неизвестного солдата (03 декабря), 81-й годовщине начала контрнаступления Советских войск под Москвой в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. (05 декабря), Дню героев Отечества (09 декабря): - акция «Красная гвоздика»; - кинолекторий «Памяти верны!» (просмотр документального фильма «Битва за Москву»); - встреча с Героями РФ (участниками локальных войн, бойцами спецназа)	1-4 курсы	03-09.12.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Подготовка и участие в Новогодней декаде: - Новогодняя дискотека для студентов - Новогодний концерт - елка для детей сотрудников	1-4 курсы	23-27 декабря 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, председатель профкома
	Ладога. Нити жизни. Документальный фильм о подвиге электриков в блокадном Ленинграде.	1-4 курсы	27-31 января 2025	Заместитель директора по ВР, преподаватели истории, спец. дисциплин
	«Мужество, доблесть и честь» - цикл мероприятий, посвященных Дню защитника Отечества	1-4 курсы	17-21 февраля 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор

Подготовка к фестивалю студенческого творчества «Студенческая весна» Участие в фестивале «Студенческая весна»	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
«Вам, милые дамы!» - поздравительная программа, приуроченная к международному женскому дню	1-4 курсы, ИПР	07.03.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
«Здоровым быть здорово!» мероприятия, посвященные Всемирному дню здоровья	1-4 курсы, ИПР	07.04.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Цикл мероприятий, посвященный Дню космонавтики	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
«Под небом Татарстана» - фестиваль, посвященный народам, проживающим в Татарстане (обычаи, традиции, народные игры, национальная кухня)	1-2 курсы	15,16,17 апреля 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
конкурс «Песни военных лет»	1-2 курсы	24.04.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Концерт посвященный 80 годовщине Великой Победы	1-4 курсы, ИПР	06.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню Победы.	1-4 курсы, ИПР	03.05.- 09.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Неделя, приуроченная к Международному дню семьи: «Семья источник любви, уважения, солидарности»	1-4 курсы	12.05.- 16.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Международный день защиты детей	1-4 курсы	01.06.2025	советник директора по ВР, педагог-организатор

	День памяти и скорби Минута молчания «Свеча памяти»	1-4 курсы, ИПР	22.06.24	советник директора по ВР, педагог-организатор
	День молодежи	1-4 курсы, ИПР	28.06.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Торжественное вручение дипломов выпускникам 2025 г. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	Выпускники, родители, ИПР	25.06.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Участие в учебных сборах. Ведение воинского учета	2-3 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор ОБЖ
<b>Модуль «Организация предметно-пространственной среды»</b>				
	Оформление и обновление информационных стендов профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного, профилактического содержания	1-4 курсы, ИПР	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха.	1-4 курсы, ИПР	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, заместитель директора по АХЧ
	Организация выставок «Книги-юбиляры 2024» «Книги-юбиляры 2025», «Писатели-юбиляры», «Цвети мой Татарстан» Работа по календарю памятных и знаменательных дат.	1-4 курсы	Постоянно	Библиотекарь
	Работа над пополнением музейной экспозиции, посвященной Великой Отечественной войне.	1-4 курсы, ИПР	Постоянно	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
1	Творческий конкурс «Золотая осень» по оформлению коридоров и актового зала к празднику День учителя	1-4 курсы	01.10- 04.10.24	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
	Творческий конкурс по праздничному новогоднему оформлению колледжа	1-4 курсы	11-18 декабря 2024	Советник директора по ВР, руководители групп

	Конкурс рисунков «Сражения Великой Отечественной войны»	1-2 курсы	С 23.04 – 30.04.24	Советник директора по ВР, руководители групп
	Создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения предметов, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные с профессией/специальностью	1-4 курсы	В течение года	Педагог-организатор, преподаватели
	День эколога. «Эко марафон» по уборке прилегающей территории, ландшафтное озеленение	Обучающиеся 1-3 курсы	01.06-05.06.2024	заместитель директора по ВР, заместитель директора по АХЧ, руководители групп
<b>Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»</b>				
1	Родительские собрания с вновь поступившими обучающимися	1 курс	Третья неделя августа	Администрация, руководители групп, приглашенные специалисты
	Родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних	2,3,4 курсы	Вторая, третья неделя сентября	Администрация, руководители групп, приглашенные специалисты
	Родительский всеобуч «Папа может всё»	Родители (папы)	18.10.2024	Педагоги-психологи
	Праздничный концерт ко Дню Матери	1-4 курсы	22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Родительский всеобуч. 1. Стили и методы воспитания старшего подростка в семье; 2. Стрессогенные ситуации в жизни подростка.	Родители обучающихся	22.11.2024	Педагоги-психологи
	Родительский всеобуч «Особенности суицидального поведения несовершеннолетних» Как помочь подростку пережить "трудную" жизненную ситуацию.	Родители обучающихся	17.12.2024	Педагоги-психологи
	Проведение групповых родительских собраний	1-4 курсы	В течение месяца (декабрь)	Заместитель директора по ВР, руководители групп

	Родительский всеобуч «Теоретические аспекты формирования зависимостей употребления ПАВ» с приглашением специалиста МЗ РТ «Набережночелнинский наркологический диспансер	родители	24.01.25	Педагоги-психологи
	Родительский всеобуч «Профилактика подростковой преступности и предупреждение правонарушений: Факторы риска вовлечения подростков в экстремистские террористические группировки» с приглашением специалиста УМВД	родители	21.02.2025	Педагоги-психологи
	Родительский всеобуч: «Роль семейного воспитания в профилактике девиантного поведения и негативных привычек у юношей и девушек»	Родители	21.03.2025	Педагоги-психологи
	Родительские собрания в отделениях ППКРС и ППССЗ	1-3 курсы	По отдельному графику (апрель)	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Участие родителей в организации, проведении колледжных мероприятий познавательного, развлекательного, спортивного, профилактического направления	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Работа			
	День семьи, любви и верности Конкурс видеопрезентаций своей семьи «Моя семья моя опора»	1-3 курсы, ИПР	08.07.25	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
<b>Модуль «Самоуправление»</b>				
	Выборы новых старост. Формирование Совета обучающихся		сентябрь	Советник директора по ВР
	Организация работы Движения первых	студсовет	В течение года	Советник директора по ВР
	Организация работы медиа-службы	студсовет	В течение года	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
	Организационное собрание – «Кастинг» агитбригады «Стартап» (желающие принять участие в агитбригаде)	Обучающиеся 1-4 курсов	13.10.2024	Педагог ДПО
	Заседание Студенческого совета, Совета первых	1-4 курсы	Первый понедельник каждого месяца	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР

	Проведение традиционных праздников, акций и коллективных дел в колледже	студсовет	В течение года	Советник директора по ВР
	Всемирный день борьбы со СПИДом Акция «Красная ленточка»	1-4 курсы	1-2 декабря 2024	Студенческий актив
	Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	студсовет	В течение года по отдельному плану	Советник директора по ВР
<b>Модуль «Профилактика и безопасность»</b>				
	Мероприятия, направленные на реализацию комплексного плана противодействия идеологии терроризма в РФ на 2024-2028 годы	1-4 курсы, ИПР	В течение года по отдельному плану	Заместитель директора по ВР
1	Месячник безопасности и правовых знаний: тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, самовольных уходов несовершеннолетних	1-4 курсы	сентябрь	Заместитель директора по УВР, Педагог-психолог, Социальный педагог, Кураторы учебных групп
	«Здравоохранение и здоровый образ жизни» социологическое исследование образа жизни студентов, их мотивации по отношению к ЗОЖ	Обучающиеся 1-4 курсы	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Последствия употребления ПАВ. Лекция психолога-нарколога городского наркологического диспансера Рогожникова С.В.	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирование личных дел	обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
	Индивидуальные профилактические беседы с несовершеннолетними, требующими особого педагогического внимания, в том числе с несовершеннолетними, находящимися в СОП, ТЖС	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп

Вовлечение обучающихся, находящихся в социально-опасном положении в мероприятия, проводимые в колледже, организация их внеурочной деятельности	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений (СПП)	обучающиеся 1- 4 курсов	Первая и третья среда	Заместитель директора по ВР
Неделя безопасности дорожного движения: -Викторина «Знаю и соблюдаю» -Встреча с сотрудником ГИБДД г. «Я езжу по правилам» -Акция «Мы должны уважать дорогу, чтобы дорога уважала нас!»	1-4 курсы	17.09-24.09.24	Заместитель директора по ВР
Социально-психологическая адаптация студентов, проживающих в общежитии.	1-4 курсы	11.10.2024	Педагоги-психологи
Формирование списка обучающихся, вновь поставленных на ВКУ (внутриколледжный учет), первичная беседа с зам. директора по ВР	1-4	В течение месяца (ежемесячно)	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
Проведение социально-психологического тестирования	1-4 курсы	В течение месяца	Педагоги-психологи
Лекция для обучающихся на тему: Тему: «Манипулирование в вопросах и ответах»	Обучающиеся 1-2 курсы	01.11.2024	Педагоги-психологи
Международный день толерантности. Неделя толерантности	1-4 курсы	15.11-22.11.2023	Социальный педагог, педагоги-психологи
«Юридические консультации» в рамках Всероссийского дня правовой помощи детям	1-4 курсы	20-22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, социальный педагог
«Неделя правовых знаний» - Лекция для обучающихся на тему: - «Межнациональное согласие и гармонизация межэтнических отношений»; - «Профилактика вовлечения обучающихся в деструктивные	1-4 курсы	18-25 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп

	организации, массовые драки»			
	«Пар, уничтожающий тебя» Профилактическая беседа об опасности употребления курительных гаджетов, о составе «жижи» с демонстрацией профилактического видеоролика	1-2 курсы	По расписанию	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
	Кинолекторий. Просмотр тематического видеоролика «Секреты манипуляции. Алкоголь», обсуждение и анализ жизненных ситуаций. (студенты, проживающие в общежитии)	обучающиеся проживающие в общежитии	По отдельному плану	Педагоги-психологи
	Всероссийский онлайн-опрос молодежи, направленный на определение уровня компетенции в области профилактики распространения ВИЧ-инфекции (www.опрос-молодежи-о-вич.рф)	Обучающиеся, преподаватели	Первая неделя декабря	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Тренинги толерантности. Тренинги развития коммуникативных навыков для студентов 1-2 курсов	1-2 курсы	По отдельному плану	Педагоги-психологи
	Конкурс рисунков «Страна живых» (профилактика ЗОЖ) для активистов групп и колледжа	1-2 курсы	02-06.12.2024	Советник директора по ВР
	Умей сказать «нет»! Цикл психологических бесед-тренингов по профилактике зависимостей	1 курс	02-06.12.2024	Педагоги-психологи
	Инструктаж перед выходом на зимние каникулы	1-4 курсы	С 25 – 29 декабря 2024	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Участие в месячнике безопасности «Зимним дорогам – безопасность движения» Проведение классных часов по ПДД, инструктажей по ПДД.	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Цикл мероприятий «Между нами девочками: «Взаимоотношение полов. Гигиена семейной жизни»	1-4 курсы	По отдельному плану	Педагоги-психологи, мед. работник
	Кинолекторий для студентов, проживающих в общежитии «Секреты манипуляции. Наркотики»	1-4 курсы, проживающие в общежитии	16.01.25	Педагоги-психологи

	Встреча с сотрудником ОП №4 Электротехнический со студентами, проживающими в общежитии	1-4 курсы, проживающие в общежитии	В течение месяца	Заместитель директора по ВР
	Неделя профилактики интернет-зависимости «OFF LINE» - Урок безопасности («Интернет-безопасность»); Акция «Всемирный день без интернета»	1-4 курсы	24.01-31.01.2025	Заместитель директора по ВР, преподаватели информатики
	Лекции по профилактике радикализма в молодежной среде	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Организация совместных рейдов в общежитие по проверке выполнения закона о запрете курения, распития спиртных и алкогольсодержащих напитков в общественных местах, употреблении и распространении ПАВ, в том числе несовершеннолетними, проведение разъяснительных бесед, составление актов о нарушении закона	1-4 курсы, проживающие в общежитии	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, ОП №4 «Электротехнический»
	Форум-театр «Мой друг наркоман» профилактическое мероприятие с приглашением специалистов ГНД и отдела наркоконтроля УВД	обучающиеся 1 курса	06.02.24	Заместитель директора по ВР, социальный педагог
	Неделя профилактики употребления психоактивных веществ: -Акция «Сообща, где торгуют смертью» - Профилактические беседы с участием врача-нарколога «Мы выбираем здоровье!» - Лекция для обучающихся на тему: «Формирование зависимостей»	1-4 курсы	03.03.-11.03.03 2025	Заместитель директора по ВР
	Профилактическая лекция для студентов I, II курсов «Деятельность деструктивных общественных организаций. Вопросы безопасности» «Юридическая ответственность несовершеннолетних»	1-2 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Мониторинг безопасности образовательной среды	1-4 курсы	По отдельному плану	Педагоги-психологи

	Сотрудничество с МБУ «ЦПП «Диалог», молодежными центрами города, ГАОУ ЦППРК «Росток»	1-4 курсы, сотрудники	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
<b>Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»</b>				
	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации		В течение года	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УМР
	Организация практической подготовки обучающихся на базе работодателя	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер
	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	3-4 курсы	По графику	Заместитель директора по УПР
	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии, «День без турникета» и т.д.	обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по ВР
	Встреча с представителями военкомата (выпускные группы). Дни призывника	обучающиеся 3,4 курсов	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Сотрудничество с молодежными центрами города, участие в конкурсах и других мероприятиях, проводимых молодежными центрами.	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО
	Сотрудничество с музеями, театрами, кинотеатрами нашего города и республики, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан в рамках реализации Программы «Пушкинская карта»	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели, руководители групп
<b>Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»</b>				
1	Введение в профессию (специальность) – знакомство с профессией/специальностью, наставником	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по УПР, руководители групп
	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3-4 курсы	По отдельному графику	Педагоги-психологи

	Организация и проведение конкурсов профессионального мастерства различного уровня	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР
2	День токаря	1-4 курсы	29.09.2024 (25-27 сентября)	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День машиностроителя	1-4 курсы	29.09.2024 (25-27 сентября)	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Всемирный день качества. День ОТК	1-4 курсы	14.11.2024	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День слесаря механосборочных работ	1-4 курсы	26.02.2025	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День энергетика	1-4 курсы	18-20 декабря 2024	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Акция, посвященная Международному дню охраны труда	1-4 курсы	По отдельному плану	Советник директора по ВР, специалист по охране труда
	День сварщика	1-4 курсы	30.05.2025	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Организация и проведение «Единых дней открытых дверей»	Октябрь, апрель	По отдельному плану	Администрация
	Сотрудничество с Центром занятости. Совместные организация и проведение «Дней карьеры», «Ярмарки вакансий», участие в проводимых мероприятиях.	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по ВР

<b>Модуль «Уклад колледжа»</b>				
	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	02.09.2024	Советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп
	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Экскурсия «Библиотека без тайн» приглашаем первокурсников	1 курс	04.09.2024	Библиотекарь, руководители групп
	Ярмарка возможностей	1-4 курсы	04.09.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО
	Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	Первенство колледжа по волейболу, посвященное памяти А.В. Некрасова	1-4 курсы	Декабрь	Руководитель физ.воспитания
	Татьянин день – конкурс КВН «Студенческие будни»	1-4 курсы	23.01.25	Советник директора по ВР
	«Время выбрало их» - День памяти, посвященный выпускникам колледжа, погибших при исполнении воинского долга. Литературно-музыкальная композиция, посвященная памяти воинов Афганистана	обучающиеся 1- 4 кур-сов	14.02.25	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, преподаватели
	Рыцарский турнир. Прохождение полосы препятствий, посвященное 36-летию вывода войск из Афганистана	1-2 курсы	18.02.2025	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	«С Днем защитника Отечества!» - поздравительная программа	1-4 курсы, ИПР	21.02.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР

	«Вам, милые дамы!» - поздравительная программа, приуроченная к международному женскому дню	1-4 курсы, ИПР	07.03.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	«Под небом Татарстана»	1-2 курсы	15,16,17 апреля 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Концерт посвященный 80 годовщине Великой Победы	1-4 курсы, ИПР	06.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Студенческая научно-практическая конференция «На крыльях науки»	обучающиеся 1 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по УМР
	«Звездный час»	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по УМР, заместитель директора по ВР
<b>Модуль «Студенческие объединения»</b>				
	Организация деятельности объединения «Антикоррупционное бюро»	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года	Преподаватель ДПО
	Организационное собрание антикоррупционных секторов групп	1-4 курсы	Первая декада октября	Преподаватель ДПО
	Организация и проведение мероприятий по антикоррупционному просвещению: «Ведется следствие» - антикоррупционный квест для студентов (городская игра) «Следствие ведут знатоки» - антикоррупционный квест для студентов 1 курса. «Творчество против коррупции» - конкурс рисунков/плакатов, стихотворений, видеороликов, направленных на борьбу с коррупцией. Проведение классных часов, посвященных Международному дню борьбы с коррупцией.	1-4 курсы	В течение года, по отдельному плану	Преподаватель ДПО, члены «Антикоррупционного бюро»

Проведение исследований по теме коррупции, выступление с полученными результатами на научно-практических конференциях, конкурсах различного уровня.			
Заседание совета ССК: Организация работы со студентами колледжа с целью привлечения в спортивные секции; составление плана работы на учебный год, организация работы спортивных секций	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года	Руководитель ССК
Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель ССК
Первенство колледжа по мини-футболу в честь 95-летия со дня рождения легендарного российского футболиста Л. И. Яшина (1929–1990)	1-4 курсы	Октябрь-ноябрь	Руководитель ССК
Первенство колледжа по волейболу, посвященное памяти А.В. Некрасова	1-4 курсы	Декабрь	Руководитель физ.воспитания
«Разумом одерживать победу» шахматный турнир	1-4 курсы	Январь	Руководитель ССК
Организация спортивных мероприятий, посвященных Дню защитника Отечества	1-4 курсы	Февраль	Руководитель ССК
Организация спортивного мероприятия, посвященного 80 годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	Май	Руководитель ССК
Организация деятельности студенческого медиа-центра «Импульс». Составление плана работы на год. Анонсирование и медиа-сопровождение проводимых мероприятий в колледже. Участие с городских, региональных, республиканских, всероссийских медиа-конкурсах.	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель студенческого медиа-центра

Организация деятельности студенческого объединения «Антиэкстремус», корректировка плана работы на год. Организация и проведение просветительских, профилактических мероприятий антиэкстремистской направленности. Проведение исследований, участие в научно-практических конференциях, конкурсах.	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель студенческого объединения «Антиэкстремус»
Организация деятельности «Движения первых», корректировка планов работы на год. Работа по плану РДДМ	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
<b>Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»</b>			
Организация деятельности объединения «Волонтеры НПК», корректировка плана работы на год	1-4 курсы	сентябрь	Советник директора по ВР
«Лохматая душа» - благотворительная акция	1-4 курсы	Октябрь, апрель	Советник директора по ВР
Экологические акции «Погоня за пластиком», «Спаси дерево»	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по ВР
Акция «Международный день инвалидов»	Обучающиеся 1-4 курсы	03.12.2024	Советник директора по ВР
Уроки доброты «День добровольца(волонтёра)»	1-4 курсы	05.12.2024	Советник директора по ВР
«Елка желаний» новогодняя благотворительная акция	1-4 курсы	В течение месяца	Советник директора по ВР
Акция «Мы вместе»	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по ВР
Акция «Протяни руку лапам» (сбор корма для бездомных животных и его передача в приют для животных)	1-4 курсы	апрель	Советник директора по ВР
Акция «Ветеран живет рядом»	1-4 курсы	Апрель-май	Советник директора по ВР
Акции, посвященные Дню защиты детей	1-4 курсы	Июнь	Советник директора по ВР