# АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО ПРОФЕССИИ 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

#### ООД.01 Русский язык

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цели дисциплины «Русский язык»:
- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему	основные источники информации и
OK.02	в профессиональном и/или социальном	ресурсы для решения задач и проблем
ОК.04	контексте;	в профессиональном и/или социальном
OK.05	анализировать задачу и/или проблему и	контексте;
OK.09	выделять её составные части;	структуру плана для решения задач
	выявлять и эффективно искать информацию,	приемы структурирования информации;
	необходимую для решения задачи и/или	формат оформления результатов поиска
	проблемы;	информации, современные средства и
	составлять план действия;	устройства информатизации
	реализовывать составленный план;	психологические основы деятельности
	оценивать результат и последствия своих	коллектива, психологические особенности
	действий (самостоятельно или с помощью	личности;
	наставника)	основы проектной деятельности
	определять задачи для поиска информации;	особенности социального и культурного
	определять необходимые источники	контекста;
	информации;	правила оформления документов и
	выделять наиболее значимое в перечне	построения устных сообщений
	информации;	правила построения простых и сложных
	оценивать практическую значимость	предложений на профессиональные темы;
	результатов поиска;	основные общеупотребительные глаголы
	использовать современное программное	(бытовая и профессиональная лексика);
	обеспечение	лексический минимум, относящийся к
	организовывать работу коллектива и команды	описанию предметов, средств и процессов
	грамотно излагать свои мысли и оформлять	профессиональной деятельности;
	документы по профессиональной тематике на	особенности произношения;
	государственном языке,	правила чтения текстов профессиональной
	проявлять толерантность в рабочем	направленности
	коллективе	
	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	

#### ООД.02 Литература

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

Цель дисциплины «Литература» формирование представлений о том, что литературные произведения являются феноменом культуры: в них заключено эстетическое освоение мира, богатство и многообразие человеческого бытия выраженного в художественных образах, которые содержат в себе потенциал воздействия на читателей и приобщают их к нравственно-эстетическим ценностям, как национальным, так и общечеловеческим.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть основной образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать
OK 02	владеть навыками получения информации из	номенклатура информационных
OK 04	источников разных типов, самостоятельно	источников, применяемых в
OK 05	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	профессиональной деятельности;
OK 06	интерпретацию информации различных видов	приемы структурирования информации;
	и форм представления	формат оформления результатов поиска
	определять необходимые источники	информации, современные средства и
	информации;	устройства информатизации;
	планировать процесс поиска; структурировать	порядок их применения и программное
	получаемую информацию;	обеспечение в профессиональной
	выделять наиболее значимое в перечне	деятельности в том числе с использованием
	информации;	цифровых средств;
	оценивать практическую значимость	психологические основы деятельности
	результатов поиска;	коллектива, психологические особенности
	оформлять результаты поиска, применять	личности;
	средства информационных технологий для	особенности социального и культурного
	решения профессиональных задач;	контекста; правила оформления документов
	использовать современное программное	и построения устных сообщений
	обеспечение;	значимость профессиональной
	использовать различные цифровые средства	деятельности по профессии
	для решения профессиональных задач	стандарты антикоррупционного поведения
	организовывать работу коллектива	и последствия его нарушения; значимости
	и команды;	профессиональной деятельности по
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	профессии
	клиентами в ходе профессиональной	
	деятельности	
	грамотно излагать свои мысли	
	и оформлять документы по профессиональной	
	тематике на государственном языке, проявлять	
	толерантность в рабочем коллективе	
	описывать значимость своей профессии	
	применять стандарты антикоррупционного	
	поведения	

#### ООД.03 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цель дисциплины «Иностранный язык»: повышение исходного уровня владения английским

языком, достигнутого на базовой ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнями коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть основной 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 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему	Актуальный профессиональный и
OK.04	в профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором
OK.07	контексте;	приходится работать и жить;
ОК.09	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и
	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем в
	определять этапы решения задачи;	профессиональном и/или социальном
	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;
	необходимую для решения задачи и/или	алгоритмы выполнения работ в
	проблемы;	профессиональной и смежных областях;
	составлять план действия;	методы работы в профессиональной и
	определять необходимые ресурсы;	смежных сферах;
	владеть актуальными методами работы в	структуру плана для решения задач.
	профессиональной и смежных сферах;	основы проектной деятельности
	организовывать работу коллектива и команды;	правила экологической безопасности при
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	ведении профессиональной деятельности;
	клиентами в ходе профессиональной	основные ресурсы, задействованные в
	деятельности	профессиональной деятельности;
	соблюдать нормы экологической	пути обеспечения ресурсосбережения;
	безопасности;	основные направления изменения
	организовывать профессиональную	климатических условий региона
	деятельность с учетом знаний об изменении	правила построения простых и сложных
	климатических условий региона	предложений на профессиональные темы;
	понимать общий смысл четко произнесенных	основные общеупотребительные глаголы
	высказываний на известные темы	(бытовая и профессиональная лексика);
	(профессиональные и бытовые), понимать	лексический минимум, относящийся к
	тексты на базовые профессиональные темы;	описанию предметов, средств и процессов
	участвовать в диалогах на знакомые общие и	профессиональной деятельности;
	профессиональные темы;	особенности произношения;
	строить простые высказывания о себе и о	правила чтения текстов профессиональной
	своей профессиональной деятельности;	направленности.
	кратко обосновывать и объяснять свои	
	действия (текущие и планируемые);	
	писать простые связные сообщения на	
	знакомые или интересующие	
	профессиональные темы.	

#### ООД.04 История

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать
OK 01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и
OK 02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором
OK 04	контексте;	приходится работать и жить;
OK 05	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и
OK 06	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем
	определять этапы решения задачи;	в профессиональном и/или социальном
	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;
	необходимую для решения задачи и/или	структуру плана для решения задач;
	проблемы;	методы работы в профессиональной и
	составлять план действия;	смежных сферах;
	определять необходимые ресурсы;	алгоритмы выполнения работ в
	владеть актуальными методами работы в	профессиональной и смежных областях;
	профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения
	реализовывать составленный план;	задач профессиональной деятельности;
	оценивать результат и последствия своих	номенклатура информационных
	действий (самостоятельно или с помощью	источников, применяемых в
	наставника)	профессиональной деятельности;
	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники	формат оформления результатов поиска
	информации;	информации, современные средства и
	планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;
	получаемую информацию;	порядок их применения и программное
	выделять наиболее значимое в перечне	обеспечение в профессиональной
	информации;	деятельности в том числе с
	оценивать практическую значимость	использованием цифровых средств;
	результатов поиска;	психологические основы деятельности
	оформлять результаты поиска, применять	коллектива, психологические особенности
	средства информационных технологий для	личности;
	решения профессиональных задач;	особенности социального и культурного
	использовать современное программное	контекста;
	обеспечение;	правила оформления документов
	использовать различные цифровые средства	и построения устных сообщений;
	для решения профессиональных задач	значимость профессиональной
	организовывать работу коллектива	деятельности по профессии;
	и команды;	стандарты антикоррупционного
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	поведения и последствия его нарушения;
	клиентами в ходе профессиональной	
	деятельности	
	грамотно излагать свои мысли	
	и оформлять документы по профессиональной	
	тематике на государственном языке, проявлять	
	толерантность в рабочем коллективе	
	описывать значимость своей профессии	
	применять стандарты антикоррупционного	
	поведения	

#### ООД .05 Обществознание

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

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать
OK 01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и
OK 02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором
OK 03	контексте;	приходится работать и жить;
OK 04	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и
OK 05	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем
OK 06	определять этапы решения задачи;	в профессиональном и/или социальном
	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;
	необходимую для решения задачи и/или	структуру плана для решения задач;
	проблемы;	методы работы в профессиональной и
	составлять план действия;	смежных сферах;
	определять необходимые ресурсы;	алгоритмы выполнения работ в
	владеть актуальными методами работы в	профессиональной и смежных областях;
	профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения задач
	реализовывать составленный план;	профессиональной деятельности;
	оценивать результат и последствия своих	номенклатура информационных
	действий (самостоятельно или с помощью	источников, применяемых в
	наставника)	профессиональной деятельности;
	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники	формат оформления результатов поиска
	информации;	информации, современные средства и
	планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;
	получаемую информацию;	порядок их применения и программное
	выделять наиболее значимое в перечне	обеспечение в профессиональной
	информации;	деятельности в том числе с использованием
	оценивать практическую значимость	цифровых средств;
	результатов поиска;	содержание актуальной нормативно-
	оформлять результаты поиска, применять	правовой документации;
	средства информационных технологий для	основы предпринимательской
	решения профессиональных задач;	деятельности; основы финансовой
	использовать современное программное	грамотности;
	обеспечение;	кредитные банковские продукты;
	использовать различные цифровые средства	психологические основы деятельности
	для решения профессиональных задач	коллектива, психологические особенности
	определять актуальность нормативно-	личности;
	правовой документации в профессиональной	особенности социального и культурного
	деятельности;	контекста;
	применять современную научную	правила оформления документов
	профессиональную терминологию;	и построения устных сообщений;
	определять и выстраивать траектории	сущность гражданско-патриотической
	профессионального развития и	позиции, общечеловеческих ценностей,
	самообразования;	значимость профессиональной
	выявлять достоинства и недостатки	деятельности.
	коммерческой идеи;	

презентовать идеи открытия собственного дела	стандарты антикоррупционного поведения
в профессиональной деятельности; оформлять	и последствия его нарушения;
бизнес-план;	
рассчитывать размеры выплат по процентным	
ставкам кредитования;	
определять инвестиционную	
привлекательность коммерческих идей в	
рамках профессиональной деятельности;	
презентовать бизнес-идею и определять	
источники финансирования;	
организовывать работу коллектива	
и команды;	
взаимодействовать с коллегами, руководством,	
клиентами в ходе профессиональной	
деятельности;	
грамотно излагать свои мысли	
и оформлять документы по профессиональной	
тематике на государственном языке, проявлять	
толерантность в рабочем коллективе	
описывать значимость своей профессии;	
применять стандарты антикоррупционного	
поведения;	

#### ООД.06 Химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цель дисциплины «Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

	ь результате освоения дисциплины обучающийся должен.		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать	
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и	
OK.02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором	
ОК.04	контексте, анализировать и выделять её	приходится работать и жить;	
OK.05	составные части;	структура плана для решения задач,	
OK.07	определять этапы решения задачи, составлять	алгоритмы выполнения работ в	
OK.09	план действия, реализовывать составленный	профессиональной и смежных областях;	
	план, определять необходимые ресурсы;	основные источники информации и	
	выявлять и эффективно искать информацию,	ресурсы для решения задач и/или проблем в	
	необходимую для решения задачи и/или	профессиональном и/или социальном	
	проблемы;	контексте;	
	владеть актуальными методами работы в	методы работы в профессиональной и	
	профессиональной и смежных сферах;	смежных сферах;	
	оценивать результат и последствия своих	порядок оценки результатов решения задач	
	действий (самостоятельно или с помощью	профессиональной деятельности	
	наставника)	номенклатура информационных	
	определять задачи для поиска информации,	источников, применяемых в	
	планировать процесс поиска, выбирать	профессиональной деятельности;	
	необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;	
	выделять наиболее значимое в перечне	формат оформления результатов поиска	
	информации, структурировать получаемую	информации;	
	информацию, оформлять результаты поиска;		

оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач: использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности: использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 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

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива: психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста 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 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;

правила чтения текстов профессиональной

особенности произношения;

направленности

#### ООД.07 Физика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цель дисциплины «Физика» формирование у обучающихся системы знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	зультате освоения дисциплины обучающийся дол	
ок,пк	Уметь	Знать
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и
OK.02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором
OK.04	контексте;	приходится работать и жить;
OK.05	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и
OK.07	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем
OK.09	определять этапы решения задачи;	в профессиональном и/или социальном
	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;
	необходимую для решения задачи и/или	структуру плана для решения задач;
	проблемы;	методы работы в профессиональной и
	составлять план действия;	смежных сферах;
	определять необходимые ресурсы;	алгоритмы выполнения работ в
	владеть актуальными методами работы в	профессиональной и смежных областях;
	профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения задач
	реализовывать составленный план;	профессиональной деятельности;
	оценивать результат и последствия своих	номенклатура информационных
	действий (самостоятельно или с помощью	источников, применяемых в
	наставника)	профессиональной деятельности;
	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники	формат оформления результатов поиска
	информации;	информации, современные средства и
	планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;
	получаемую информацию;	порядок их применения и программное
	выделять наиболее значимое в перечне	обеспечение в профессиональной
	информации;	деятельности в том числе с использованием
	оценивать практическую значимость	цифровых средств;
	результатов поиска;	основы проектной деятельности
	оформлять результаты поиска, применять	особенности социального и культурного
	средства информационных технологий для	контекста;
	решения профессиональных задач;	правила оформления документов
	использовать современное программное	и построения устных сообщений;
	обеспечение;	правила экологической безопасности при
	использовать различные цифровые средства	ведении профессиональной деятельности
	для решения профессиональных задач	
	грамотно излагать свои мысли	
	и оформлять документы по профессиональной	
	тематике на государственном языке, проявлять	
	толерантность в рабочем коллективе	
	соблюдать нормы экологической безопасности	
	понимать общий смысл четко произнесенных	
	высказываний на известные темы	
	(профессиональные и бытовые), понимать	
	тексты на базовые профессиональные темы	

#### ООД.08 Биология

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

Цель дисциплины «Биология» формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	зультате освоения дисциплины ооучающийся дол	
ОК,ПК	Уметь	Знать
OK 01 OK 02	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором
OK 04	контексте;	приходится работать и жить;
OK 05	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и
OK 06	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем
OR 00	определять этапы решения задачи;	в профессиональном и/или социальном
	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;
	необходимую для решения задачи и/или	структуру плана для решения задач;
	проблемы;	методы работы в профессиональной и
	составлять план действия;	смежных сферах;
	определять необходимые ресурсы;	алгоритмы выполнения работ в
	владеть актуальными методами работы в	профессиональной и смежных областях;
	профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения задач
	реализовывать составленный план;	профессиональной деятельности;
	оценивать результат и последствия своих	номенклатура информационных
	действий (самостоятельно или с помощью	источников, применяемых в
	наставника)	профессиональной деятельности;
	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники	формат оформления результатов поиска
	информации;	информации, современные средства и
	планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;
	_	
		деятельности в том числе с использованием
		l ·
		1
	1 1	
		* *
	·	2 227
		п последствия сто парушения,
	* * * * *	
1		
	2 2	
	поведения	
	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 организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

#### ООД.09 География

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

Цель дисциплины «География» формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, общечеловеческих ценностей, экологического сознания, связанных с пониманием значимости географического пространства для человека, с заботой об окружающей среде на Земле и о ее сохранении.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	зультате освоения дисциплины обучающиися дол	ACII.
ок,пк	Уметь	Знать
OK,IIK OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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 организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного	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; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 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; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
	поведения	

#### ООД.10 Математика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цель учебной дисциплины «Математика» — формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в	основные источники информации
OK.02	профессиональном и/или социальном	и ресурсы для решения задач и проблем
OK.04	контексте;	в профессиональном и/или социальном
OK.05	анализировать задачу и/или проблему и	контексте;
	выделять её составные части;	структуру плана для решения задач
	составлять план действия;	приемы структурирования информации;
	реализовывать составленный план;	формат оформления результатов поиска
	оценивать результат и последствия своих	информации, современные средства и
	действий (самостоятельно или с помощью	устройства информатизации
	наставника)	психологические основы деятельности
	определять задачи для поиска информации;	коллектива, психологические особенности
	определять необходимые источники	личности;
	информации;	основы проектной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне	правила оформления документов и
	информации;	построения устных сообщений
	оценивать практическую значимость	
	результатов поиска	
	организовывать работу коллектива и команды;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	
	клиентами в ходе профессиональной	
	деятельности	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять	
	документы по профессиональной тематике на	
	государственном языке, проявлять	
	толерантность в рабочем коллективе	

#### ООД.11 Информатика

.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

Код ОК ПК	Уметь	Знать
OK,IIK		

распознавать задачу и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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 залач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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);

OK 01

OK 02

OK 04.

OK 05.

OK 09.

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 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 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 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.

писать простые связные сообщения на	
знакомые или интересующие	
профессиональные темы	

#### ООД.12 Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»: формирование культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного поведения и мышления, а также подготовка к защите от опасных факторов природного, техногенного и социального характера, воспитание ответственного отношения к окружающей среде, личному здоровью, безопасности личности, общества и государства.

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

В ре	зультате освоения дисциплины обучающийся дол	жен:
Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK 01 OK.02 OK.04 OK.05 OK.06 OK.07 OK.08	<ul> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>• определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составлять план действия;</li> <li>• определять необходимые ресурсы;</li> <li>• реализовывать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>• соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>• определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>• использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,</li> </ul>	<ul> <li>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>структуру плана для решения задач; приемы структурирования информации;</li> <li>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> <li>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>основы здорового образа жизни;</li> <li>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</li> <li>средства профилактики перенапряжения</li> </ul>

достижения жизн целей;	енных и професси	ональных
	рациональные икций в професси	приемы иональной
деятельности;		
	средствами проф характерными дл	рилактики я данной

### ООД.13 Индивидуальный проект

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

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: формирование проектной компетентности обучающихся, развитие навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, способностей к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач.

Дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью основной общеобразовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать	
OK 01	распознавать задачу и/или проблему	основные источники информации	
OK 02	в профессиональном и/или социальном	и ресурсы для решения задач и проблем в	
OK 04	контексте	профессиональном и/или социальном	
OK 05	анализировать задачу и/или проблему и	контексте	
	выделять её составные части	алгоритмы выполнения работ в	
	определять этапы решения задачи	профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию,	структуру плана для решения задач	
	необходимую для решения задачи и/или	порядок оценки результатов решения задач	
	проблемы	профессиональной деятельности	
	составлять план действия	методы поиска информации для решения	
	определять необходимые ресурсы	практических задач	
	реализовывать составленный план	приемы структурирования информации	
	оценивать результат и последствия своих	формат оформления результатов поиска	
	действий (самостоятельно или с помощью	информации, современные средства и	
	наставника)	устройства информатизации	
	использовать навыки познавательной, учебно-	порядок их применения и программное	
	исследовательской и проектной деятельности,	обеспечение в профессиональной	
	навыки разрешения проблем	деятельности в том числе с использованием	
	определять задачи для поиска информации	цифровых средств	
	определять необходимые источники	методы анализа информации	
	информации	психологические основы деятельности	
	планировать процесс поиска; структурировать	коллектива, психологические особенности	
	получаемую информацию	личности	
	выделять наиболее значимое в перечне	основы проектной деятельности	
	информации	способы взаимодействия и эффективного	
	оценивать практическую значимость	разрешения конфликтных ситуаций	
	результатов поиска	особенности социального и культурного	
	оформлять результаты поиска, применять	контекста	
	средства информационных технологий для	правила оформления документов	
	решения профессиональных задач	и построения устных сообщений	

использовать современное программное обеспечение использовать навыки получения необходимой информации из словарей разных типов, уметь ориентироваться в различных источниках информации уметь критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности уметь грамотно излагать свои мысли оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

#### ООД.14 Физическая культура

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

Цель дисциплины «Физическая культура»: Совершенствование физического развития личности обучающегося и формирование ценностей физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья. Оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
OK 01	анализировать задачу и/или проблему и	структуру плана для решения задач
ОК 04	выделять её составные части	порядок оценки результатов решения задач
OK 08	определять этапы решения задачи	профессиональной деятельности
	составлять план действия	психологические основы деятельности
	оценивать результат и последствия своих	коллектива, психологические особенности
	действий (самостоятельно или с помощью	личности;
	наставника)	роль физической культуры
	организовывать работу коллектива	в общекультурном, профессиональном
	и команды;	и социальном развитии человека;
	использовать физкультурно-оздоровительную	основы здорового образа жизни;
	деятельность для укрепления здоровья,	условия профессиональной деятельности и
	достижения жизненных	зоны риска физического здоровья для
	и профессиональных целей;	профессии;
	применять рациональные приемы	
	двигательных функций в профессиональной	
	деятельности;	

пользоваться средствами профилактики	
перенапряжения, характерными для данной	
профессии	

#### СГ.01 История России

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

Цель дисциплины «История России» формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважение к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК, ПК	Уметь	Знать	
OK 01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и	
OK 02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором	
ОК 04	контексте;	приходится работать и жить;	
OK 05	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и	
OK 06	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем	
	определять этапы решения задачи;	в профессиональном и/или социальном	
	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;	
	необходимую для решения задачи и/или	структуру плана для решения задач;	
	проблемы;	методы работы в профессиональной и	
	составлять план действия;	смежных сферах;	
	определять необходимые ресурсы;	алгоритмы выполнения работ в	
	владеть актуальными методами работы в	профессиональной и смежных областях;	
	профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения задач	
	реализовывать составленный план;	профессиональной деятельности;	
	оценивать результат и последствия своих	номенклатура информационных	
	действий (самостоятельно или с помощью	источников, применяемых в	
	наставника)	профессиональной деятельности;	
	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;	
	определять необходимые источники	формат оформления результатов поиска	
	информации;	информации, современные средства и	
	планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;	
	получаемую информацию;	порядок их применения и программное	
	выделять наиболее значимое в перечне	обеспечение в профессиональной	
	информации;	деятельности в том числе с использованием	
	оценивать практическую значимость	цифровых средств;	
	результатов поиска;	психологические основы деятельности	
	оформлять результаты поиска, применять	коллектива, психологические особенности	
	средства информационных технологий для	личности;	
	решения профессиональных задач;	особенности социального и культурного	
	использовать современное программное	контекста;	
	обеспечение;	правила оформления документов	
	использовать различные цифровые средства	и построения устных сообщений;	
	для решения профессиональных задач	значимость профессиональной	
	организовывать работу коллектива	деятельности по профессии;	
	и команды;	стандарты антикоррупционного поведения	
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	и последствия его нарушения;	
	клиентами в ходе профессиональной		
	деятельности		

грамотно излагать свои мысли	
и оформлять документы по профессиональной	
тематике на государственном языке, проявлять	
толерантность в рабочем коллективе	
описывать значимость своей профессии	
применять стандарты антикоррупционного	
поведения	

#### СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: правильно употреблять технические термины; читать и понимать инструкции к оборудованию; читать профессиональную литературу, быть в курсе современных тенденций в профессии; делиться опытом работы; принимать участие в международных профессиональных конкурсах; общаться с англоговорящими коллегами.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК,ПК	Уметь	Знать
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблем в	актуальный профессиональный
ОК 02.	профессиональном и/или социальном	и социальный контекст, в котором
ОК 04.	контексте	приходится работать и жить; основные
ОК 09.	анализировать задачу и/или проблему и	источники информации и ресурсы для
	выделять её составные части определять этапы	решения задач и проблем
	решения задачи выявлять и эффективно искать	в профессиональном и/или социальном
	информацию, необходимую для решения	контексте; алгоритмы выполнения работ в
	задачи и/или проблемы составлять план	профессиональной и смежных областях;
	действия определять необходимые ресурсы	методы работы в профессиональной и
	владеть актуальными методами работы в	смежных сферах; структуру плана для
	профессиональной и смежных сферах;	решения задач; порядок оценки результатов
	реализовывать составленный план оценивать	решения задач профессиональной
	результат и последствия своих действий	деятельности
	(самостоятельно или с помощью наставника)	номенклатура информационных
	определять задачи для поиска информации;	источников, применяемых в
	определять необходимые источники	профессиональной деятельности; приемы
	информации; планировать процесс поиска;	структурирования информации;
	структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска
	выделять наиболее значимое в перечне	информации, современные средства и
	информации; оценивать практическую	устройства информатизации; порядок их
	значимость результатов поиска; оформлять	применения и программное обеспечение в
	результаты поиска, применять средства	профессиональной деятельности в том
	информационных технологий для решения	числе с использованием цифровых средств
	профессиональных задач;	психологические основы деятельности
	использовать современное программное	коллектива, психологические особенности
	обеспечение;	личности;
	использовать различные цифровые средства	основы проектной деятельности
	для решения профессиональных задач	правила построения простых и сложных
	организовывать работу коллектива и команды;	предложений на профессиональные темы;
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	основные общеупотребительные глаголы
	клиентами в ходе профессиональной	(бытовая и профессиональная лексика);
	деятельности	лексический минимум, относящийся к
	понимать общий смысл четко произнесенных	описанию предметов, средств и процессов
	высказываний на известные темы	профессиональной деятельности;
	(профессиональные и бытовые), понимать	особенности произношения;
	тексты на базовые профессиональные темы;	

участвовать в диалогах на знакомые общие и	правила чтения текстов профессиональной
профессиональные темы;	направленности.
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.	

#### СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

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

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного поведения и мышления, а также подготовка к защите от опасных факторов природного, техногенного и социального характера, на производстве и в быту, воспитание ответственного отношения к окружающей среде, личному здоровью, безопасности личности, общества и государства.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социальногуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

B pe	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:		
Код ОК, ПК	Уметь	Знать	
OK 01	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и	
OK 02	выделять её составные части	ресурсы для решения задач и проблем в	
ОК 04	выявлять и эффективно искать информацию,	профессиональном и/или социальном	
OK 05	необходимую для решения задачи и/или	контексте	
OK 06	проблемы	структура плана для решения задач	
OK 07	составлять план действия	приемы структурирования информации;	
OK 08	реализовывать составленный план	психологические основы деятельности	
ПК 1.1.	определять необходимые источники	коллектива, психологические особенности	
	информации;	личности;	
	выделять наиболее значимое в перечне	основы проектной деятельности	
	информации;	сущность гражданско-патриотической	
	организовывать работу коллектива и команды;	позиции, общечеловеческих ценностей;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	стандарты антикоррупционного поведения	
	клиентами в ходе профессиональной	и последствия его нарушения	
	деятельности	правила экологической безопасности при	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять	ведении профессиональной деятельности	
	документы по профессиональной тематике на	правила поведения в чрезвычайных	
	государственном языке, проявлять	ситуациях	
	толерантность в рабочем коллективе	роль физической культуры в	
	применять стандарты антикоррупционного	общекультурном, профессиональном и	
	поведения	социальном развитии человека;	
	соблюдать нормы экологической	основы здорового образа жизни;	
	безопасности;	условия профессиональной деятельности и	
	эффективно действовать в чрезвычайных	зоны риска физического здоровья для	
	ситуациях	профессии	
	использовать физкультурно-оздоровительную	средства профилактики перенапряжения	
	деятельность для укрепления здоровья,	правил подготовки к работе и содержания	
	достижения жизненных и профессиональных	рабочих мест станочника, требования	
	целей;	охраны труда, производственной	
	применять рациональные приемы	санитарии, пожарной безопасности и	
	двигательных функций в профессиональной	электробезопасности;	
	деятельности;		

пользоваться средствами профилактики	
перенапряжения, характерными для данной	
профессии (специальности)	
подготавливать к работе и обслуживать	
рабочие места фрезеровщика в соответствии с	
требованиями охраны труда,	
производственной санитарии, пожарной	
безопасности и электробезопасности	

#### СГ.04 Физическая культура

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

Цель дисциплины «Физическая культура»: Совершенствование физического развития личности обучающегося и формирование ценностей физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья. Оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

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

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	
OK 01	анализировать задачу и/или проблему и	структуру плана для решения задач	
OK 04	выделять её составные части	порядок оценки результатов решения	
OK 08	определять этапы решения задачи	задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия	психологические основы деятельности	
	оценивать результат и последствия своих	коллектива, психологические	
	действий (самостоятельно или с помощью	особенности личности;	
	наставника)	роль физической культуры	
	организовывать работу коллектива	в общекультурном, профессиональном	
	и команды;	и социальном развитии человека;	
	использовать физкультурно-	основы здорового образа жизни;	
	оздоровительную деятельность для	условия профессиональной деятельности	
	укрепления здоровья, достижения	и зоны риска физического здоровья для	
	жизненных	профессии;	
	и профессиональных целей;		
	применять рациональные приемы		
	двигательных функций в		
	профессиональной деятельности;		
	пользоваться средствами профилактики		
	перенапряжения, характерными для		
	данной профессии		

#### СГ.05 Основы бережливого производства

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

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: изучение принципов и методов бережливого производства, приобретение навыков их применения для повышения эффективности работы предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социальногуманитарного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать
OK 01	распознавать задачу и/или проблему в	основные источники информации и
OK 02	профессиональном и/или социальном	ресурсы для решения задач и проблем
OK 03	контексте;	в профессиональном и/или социальном
ОК 04	анализировать задачу и/или проблему и	контексте;
OK 07	выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в
OK 09	определять этапы решения задачи;	профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию,	структуру плана для решения задач;
	необходимую для решения задачи и/или	порядок оценки результатов решения задач
	проблемы;	профессиональной деятельности
	составлять план действия;	алгоритмы выполнения работ в
	определять необходимые ресурсы;	профессиональной и смежных областях;
	оценивать результат и последствия своих	приемы структурирования информации;
	действий (самостоятельно или с помощью	формат оформления результатов поиска
	наставника)	информации, современные средства и
	планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;
	получаемую информацию;	приемы структурирования информации;
	оценивать практическую значимость	содержание актуальной нормативно-
	результатов поиска;	правовой документации;
	оформлять результаты поиска, применять	современная научная и профессиональная
	средства информационных технологий для	терминология;
	решения профессиональных задач;	психологические основы деятельности
	определять актуальность нормативно-	коллектива, психологические особенности
	правовой документации в профессиональной	личности;
	деятельности;	основы проектной деятельности
	применять современную научную	правила экологической безопасности при
	профессиональную терминологию;	ведении профессиональной деятельности;
	выявлять достоинства и недостатки	основные ресурсы, задействованные в
	коммерческой идеи;	профессиональной деятельности;
	организовывать работу коллектива	пути обеспечения ресурсосбережения;
	и команды;	принципы бережливого производства;
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	лексический минимум, относящийся к
	клиентами в ходе профессиональной	описанию предметов, средств и процессов
	деятельности	профессиональной деятельности;
	соблюдать нормы экологической	правила чтения текстов профессиональной
	безопасности;	направленности.
	определять направления ресурсосбережения в	
	рамках профессиональной деятельности по	
	профессии, осуществлять работу с	
	соблюдением принципов бережливого	
	производства;	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и	
	профессиональные темы;	
	кратко обосновывать и объяснять свои	
	действия (текущие и планируемые);	

#### СГ.06 Основы финансовой грамотности

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

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» формирование системных представлений о финансовых аспектах жизни в современном обществе, выработке практических навыков применения этих знаний для решения стандартных финансовых ситуаций.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социальногуманитарного цикла образовательной программы.

Код ОК,ПК	Уметь	Знать
OK 01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и
ОК 02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором
OK 03	контексте;	приходится работать и жить;
OK 04	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации и
OK 05	выделять её составные части;	ресурсы для решения задач и проблем
OK 06	определять этапы решения задачи;	в профессиональном и/или социальном
OK 09	выявлять и эффективно искать информацию,	контексте;
	необходимую для решения задачи и/или	структуру плана для решения задач;
	проблемы;	методы работы в профессиональной и
	составлять план действия;	смежных сферах;
	определять необходимые ресурсы;	алгоритмы выполнения работ в
	владеть актуальными методами работы в	профессиональной и смежных областях;
	профессиональной и смежных сферах;	порядок оценки результатов решения задач
	реализовывать составленный план;	профессиональной деятельности;
	оценивать результат и последствия своих	номенклатура информационных
	действий (самостоятельно или с помощью	источников, применяемых в
	наставника)	профессиональной деятельности;
	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;
	определять необходимые источники	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и
	информации; планировать процесс поиска; структурировать	устройства информатизации;
	получаемую информацию;	порядок их применения и программное
	выделять наиболее значимое в перечне	обеспечение в профессиональной
	информации;	деятельности в том числе с использованием
	оценивать практическую значимость	цифровых средств;
	результатов поиска;	дифровых ородоть,
	оформлять результаты поиска, применять	содержание актуальной нормативно-
	средства информационных технологий для	правовой документации;
	решения профессиональных задач;	современная научная и профессиональная
	использовать современное программное	терминология
	обеспечение;	возможные траектории профессионального
	использовать различные цифровые средства	развития и самообразования;
	для решения профессиональных задач	основы предпринимательской
	определять актуальность нормативно-	деятельности; основы финансовой
	правовой документации в профессиональной	грамотности;
	деятельности;	правила разработки бизнес-планов;
	выявлять достоинства и недостатки	кредитные банковские продукты
	коммерческой идеи;	психологические основы деятельности
	презентовать идеи открытия собственного дела	коллектива, психологические особенности
	в профессиональной деятельности; оформлять	личности;
	бизнес-план;	особенности социального и культурного
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	контекста; правила оформления документов
	презентовать бизнес-идею;	и построения устных сообщений;
	определять инвестиционную	значимость профессиональной
	привлекательность коммерческих идей в	деятельности по профессии;
	рамках профессиональной деятельности;	стандарты антикоррупционного поведения
	организовывать работу коллектива	и последствия его нарушения;
	и команды;	лексический минимум, относящийся к
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	описанию предметов, средств и процессов
	клиентами в ходе профессиональной	профессиональной деятельности;
	деятельности	правила чтения текстов профессиональной
	грамотно излагать свои мысли	направленности.
	и оформлять документы по профессиональной	

тематике на государственном языке, проявлять	
толерантность в рабочем коллективе	
описывать значимость своей профессии	
применять стандарты антикоррупционного	
поведения	
участвовать в диалогах на знакомые общие и	
профессиональные темы;	
кратко обосновывать и объяснять свои	
действия (текущие и планируемые)	

#### ОП.01 Материаловедение

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

Цель дисциплины «Материаловедение»: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:			
Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или	-актуальный	-
OK.03	проблему в профессиональном	профессиональный и	-
OK.05	и/или социальном контексте,	социальный контекст, в	-
OK.07	анализировать и выделять её	котором приходится работать	-
ПК 1.2	составные части;	и жить;	подготовки к
ПК 2.4	-определять этапы решения	-структура плана для решения	использованию
	задачи, составлять план	задач, алгоритмы выполнения	инструмента и оснастки
	действия, реализовывать	работ в профессиональной и	для работы на фрезерных
	составленный план, определять	смежных областях;	станках
	необходимые ресурсы;	-основные источники	-
	-выявлять и эффективно искать	информации и ресурсы для	
	информацию, необходимую для	решения задач и/или проблем	
	решения задачи и/или	в профессиональном и/или	
	проблемы;	социальном контексте;	
	-владеть актуальными	-методы работы в	
	методами работы в	профессиональной и смежных	
	профессиональной и смежных	сферах;	
	сферах;	-порядок оценки результатов	
	-оценивать результат и	решения задач	
	последствия своих действий	профессиональной	
	(самостоятельно или с	деятельности	
	помощью наставника)	-современная научная и	
	-применять современную	профессиональная	
	научную профессиональную	терминология;	
	терминологию;	-правила оформления	
	-грамотно излагать свои мысли	документов;	
	и оформлять документы по	-правила построения устных	
	профессиональной тематике на	сообщений;	
	государственном языке;	-правила экологической	
	-соблюдать нормы	безопасности при ведении	
	экологической безопасности;	профессиональной	
	-определять направления	деятельности;	
	ресурсосбережения в рамках	-основные ресурсы,	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	задействованные в	

профессиональной	профессиональной	
деятельности по профессии;	деятельности;	
-организовывать	-пути обеспечения	
профессиональную	ресурсосбережения;	
деятельность с соблюдением	-принципы бережливого	
принципов бережливого	производства;	
производства;	устройство, правила	
выбирать и подготавливать к	применения, проверки на	
работе универсальные,	точность универсальных и	
специальные приспособления,	специальных приспособлений,	
режущий и контрольно-	контрольно-измерительных	
измерительный инструмент	инструментов	
-	классификацию, маркировку и	
	физико-механические	
	свойства конструкционных и	
	инструментальных	
	материалов	

#### ОП.02 Техническое черчение

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Цель дисциплины «Техническое черчение»: формирование технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

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

Код	Уметь	Знать	
ОК,ПК	O MCIB	Juit	
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в	актуальный профессиональный и	
OK.02	профессиональном и/или социальном	социальный контекст, в котором	
OK 05	контексте, анализировать и выделять её	приходится работать и жить	
OK 09	составные части	структура плана для решения задач,	
ПК 1.4	определять этапы решения задачи, составлять	алгоритмы выполнения работ в	
ПК 2.4	план действия, реализовывать составленный	профессиональной и смежных областях	
ПК 3.4	план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и	
ПК 3.5	выявлять и эффективно искать информацию,	ресурсы для решения задач и/или проблем в	
	необходимую для решения задачи и/или	профессиональном и/или социальном	
	проблемы	контексте	
	владеть актуальными методами работы в	методы работы в профессиональной и	
	профессиональной и смежных сферах	смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих	порядок оценки результатов решения задач	
	действий (самостоятельно или с помощью	профессиональной деятельности	
	наставника)	номенклатура информационных	
	определять задачи для поиска информации,	источников, применяемых в	
	планировать процесс поиска, выбирать	профессиональной деятельности	
	необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	выделять наиболее значимое в перечне	формат оформления результатов поиска	
	информации, структурировать получаемую	информации	
	информацию, оформлять результаты поиска	современные средства и устройства	
	оценивать практическую значимость	информатизации, порядок их применения и	
	результатов поиска	программное обеспечение в	
	применять средства информационных	профессиональной деятельности, в том	
	технологий для решения профессиональных	числе цифровые средства	
	задач	правила оформления документов	

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке 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) применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением

правила построения устных сообщений 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 основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технологической и конструкторской документации условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации

#### ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки

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

Цель дисциплины «Технические измерения, допуски и посадки»: знание системы допусков и посадок; знание правил подбора средств измерений; знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации; знание видов и способов технических измерений.

Дисциплина «Технические измерения, допуски и посадки» включена в общепрофессиональный цикл.

Код	зультате освоения дисциплины обу		_
ок,пк	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или	актуальный	-
OK.02	проблему в профессиональном	профессиональный и	-
OK.04	и/или социальном контексте,	социальный контекст, в	-
OK.05	анализировать и выделять её	котором приходится работать	-
ОК.09	составные части;	и жить;	-
ПК 1.2	определять этапы решения	структура плана для решения	подготовка к
ПК 1.5	задачи, составлять план	задач, алгоритмы выполнения	использованию
ПК 2.5	действия, реализовывать	работ в профессиональной и	инструмента и оснастки
ПК 3.1	составленный план, определять	смежных областях;	для работы на фрезерных
ПК 3.6	необходимые ресурсы;	основные источники	станках
	выявлять и эффективно искать	информации и ресурсы для	контроль качества
	информацию, необходимую для	решения задач и/или проблем	выполненных работ
	решения задачи и/или	в профессиональном и/или	выполнение
	проблемы;	социальном контексте;	технологических
	владеть актуальными методами	методы работы в	операций фрезерования
	работы в профессиональной и	профессиональной и смежных	заготовок простых
	смежных сферах;	сферах;	деталей с точностью

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе 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

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 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 психологические основы деятельности коллектива: психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообшений: особенности социального и культурного контекста 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 устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов методы контроля качества параметров деталей порядок выполнения фрезерной обработки на горизонтальных и

размеров по 12 - 14-му квалитету; контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с заданием. контроля качества выполненных работ

интересующие вертикальных универсальных профессиональные темы фрезерных станках заготовок выбирать и подготавливать к простых деталей с точностью работе универсальные, размеров по 12 - 14-му специальные приспособления, квалитету; режущий и контрольноспособы контроля точности измерительный инструмент размеров, формы и взаимного осуществлять контроль расположения поверхностей простых деталей с точностью параметров поверхностей простых и сложных деталей размеров по 12 - 14-му выполнять фрезерную квалитету наименование, назначение, обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных устройство и правила фрезерных станках заготовок применения приспособлений, простых деталей с точностью режущего и измерительного размеров по 12 -14-му инструмента для квалитету; многокоординатных выполнять контроль размеров, обрабатывающих центров с формы и взаимного программным управлением; расположения поверхностей устройство и принцип работы простых деталей с точностью многокоординатных размеров по 12 -14-му обрабатывающих центрах с квалитету программным управлением; выбирать и подготавливать к правила перемещения грузов работе универсальные, и эксплуатации специальных специальные приспособления, транспортных и грузовых режущий и контрольносредств измерительный инструмент для современные измерительные многокоординатных инструменты; обрабатывающих центров с методы контроля качества программным управлением. параметров деталей осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей

#### ПМ 01. Изготовление различных деталей на фрезерных станках

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или	актуальный	-
OK.02	проблему в профессиональном	профессиональный и	-
OK.03	и/или социальном контексте,	социальный контекст, в	-
ОК.04	анализировать и выделять её	котором приходится работать	-
OK.05	составные части;	и жить;	-

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения залачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных залач 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

OK.07

OK.09

ПК 1.1

ПК 1.2

ПК 1.3

ПК 1.4

ПК 1.5

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 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 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации: основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных

сообщений;

выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов работы на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с полученным заданием и технической документацией контроль качества выполненных работ

деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 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;

особенности социального и культурного контекста правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, залействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях 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 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств. устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов

строить простые высказывания правила определения режимов о себе и о своей резания по справочникам и профессиональной паспорту станка деятельности; основы машиностроительного кратко обосновывать и черчения в объеме, объяснять свои действия необходимом для выполнения (текущие и планируемые); работы; писать простые связные системы допусков и посадок, сообщения на знакомые или квалитетов точности, интересующие параметров шероховатости; профессиональные темы основы теории резания в подготавливать к работе и объеме, необходимом для обслуживать рабочие места выполнения работы; фрезеровщика в соответствии с устройства и правил требованиями охраны труда, эксплуатации фрезерных производственной санитарии, станков пожарной безопасности и методы контроля качества электробезопасности параметров деталей выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольноизмерительный инструмент устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на фрезерных, станках осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей

# ПМ 02. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением (по выбору)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или	актуальный	-
ОК.02	проблему в профессиональном	профессиональный и	-
OK.03	и/или социальном контексте,	социальный контекст, в	-
ОК.04	анализировать и выделять её	котором приходится работать	-
OK.05	составные части;	и жить;	-
ОК.07	определять этапы решения	структура плана для решения	-
OK.09	задачи, составлять план	задач, алгоритмы выполнения	-
ПК 2.1	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) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 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

ПК 2.2

ПК 2.3

ПК 2.4

ПК 2.5

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 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 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов: правила построения устных сообшений: особенности социального и

культурного контекста

выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности не типа тела вращения на 3координатном обрабатывающем центре с ЧПУ: установка заготовки детали средней сложности не типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях 3координатного обрабатывающего центра с ЧПУ Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM; написание управляющей программы в САD/САМ 3 оси: написание управляющей программы в САD/САМ 5 оси: выполнение диалогового программирования с пульта управления станком настройка и наладка горизонтального и вертикального универсального фрезерного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету выполнение технологических операций фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; контроль точности размеров, формы и

профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 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;

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 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 правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; устройства и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки; устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным

инструментом

взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности не типа тела вращения на 3координатном обрабатывающем центре с ЧПУ осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету; работать в режиме корректировки управляющей программы выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок

G-коды; теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем ЧПУ; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали порядок выполнения фрезерной обработки на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

простых деталей с точностью размеров по 12 -14-му	
квалитету;	
выполнять контроль размеров,	
формы и взаимного	
расположения поверхностей	
простых деталей с точностью	
размеров по 12 -14-му	
квалитету	

# ПМ 03. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах (по выбору)».

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен			
Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или	актуальный	-
OK.02	проблему в профессиональном	профессиональный и	-
OK.03	и/или социальном контексте,	социальный контекст, в	-
ОК.04	анализировать и выделять её	котором приходится работать	-
OK.05	составные части;	и жить;	-
OK.07	определять этапы решения	структура плана для решения	-
OK.09	задачи, составлять план	задач, алгоритмы выполнения	-
ПК 3.1	действия, реализовывать	работ в профессиональной и	подготовка к
ПК 3.2	составленный план, определять	смежных областях;	использованию
ПК 3.3	необходимые ресурсы;	основные источники	инструмента и оснастки
ПК 3.4	выявлять и эффективно искать	информации и ресурсы для	для работы на
ПК 3.5	информацию, необходимую для	решения задач и/или проблем	многокоординатных
ПК 3.6	решения задачи и/или	в профессиональном и/или	обрабатывающих центрах
	проблемы;	социальном контексте;	с программным
	владеть актуальными методами	методы работы в	управлением в
	работы в профессиональной и	профессиональной и смежных	соответствии с заданием.
	смежных сферах;	сферах;	разработка управляющих
	оценивать результат и	порядок оценки результатов	программ с применением
	последствия своих действий	решения задач	систем CAD/CAM для
	(самостоятельно или с	профессиональной	многокоординатных
	помощью наставника)	деятельности	обрабатывающих центров
	определять задачи для поиска	номенклатура	с программным
	информации, планировать	информационных источников,	управлением;
	процесс поиска, выбирать	применяемых в	написание управляющей
	необходимые источники	профессиональной	программы в САD/САМ 3
	информации;	деятельности;	оси для
	выделять наиболее значимое в	приемы структурирования	многокоординатных
	перечне информации,	информации;	обрабатывающих центров
	структурировать получаемую	формат оформления	с программным
	информацию, оформлять	результатов поиска	управлением;
	результаты поиска;	информации;	написание управляющей
	оценивать практическую		программы в CAD/CAM
	значимость результатов поиска;		5 оси. для

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности: использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста 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 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы: основные общеупотребительные глаголы (бытовая и

профессиональная лексика);

многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением перенос программы на многокоординатный обрабатывающий центр с программным управлением; адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации ввод управляющей программы для обработки заготовки сложной детали не типа тела вращения в многокоординатный обрабатывающий центр с программным управлением в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией запуск управляющей программы для обработки заготовки сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением контроля качества выполненных работ

проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 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 выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольноизмерительный инструмент для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением. осуществлять написание управляющей программы в САD/САМ 3 оси; для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением; осуществлять написание управляющей программы в САD/САМ 5 оси для многокоординатных

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением; устройство и принцип работы многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств G-коды; теорию программирования для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали основные направления автоматизации производственных процессов; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные способы подготовки программы правила чтения технологической и конструкторской документации; условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации

обрабатывающих центров с программным управлением; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; вводить управляющие программы для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного определять возможности использования готовых управляющих программ для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением; запускать многокоординатные обрабатывающие центры с программным управлением с пульта управления ЧПУ осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей

Основные механизмы и узлы многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением; регламент работ по обслуживанию многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением современные измерительные инструменты; методы контроля качества параметров деталей

#### УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ

# УП.02 ПМ.02 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ УП.03 ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА МНОГОКООРДИНАТНЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРАХ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение

#### 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

#### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате изучения учебной практики обучающийся должен освоить виды профессиональной деятельности:

- 1. Изготовление различных деталей на фрезерных станках
- 2. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением
- 3. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах

и соответствующие им общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление различных деталей на фрезерных станках
ПК 1.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.
ВД 2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением
ПК 2.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением.
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).
ПК 2.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.
ПК 2.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.
ПК 2.5	Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
ВД 3	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах
ПК 3.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением.
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).
ПК 3.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением.
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

## 1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и
	типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных,
ВД 1	шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса
	в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
	- выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места
	фрезеровщика;
	- подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на
***	фрезерных станках в соответствии с полученным заданием;
Навыки	- определения последовательности и оптимального режима обработки
	различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием; - осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий
	на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии
	с заданием и технической документацией
	- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места
	фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями
	охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и
	электробезопасности; - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные
	приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и
	оснастку;
	- устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с
	требованиями чертежа;
	- осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью
Уметь	размеров по 12–14-му квалитету; - по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету;
JMCIB	- осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью
	размеров по 12–14-му квалитету;
	- по 10-му, 11-му квалитету;
	- осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-
	й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности;
	- осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету;
	- по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и
	деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету,
	сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач
	9-й степени точности
	- устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, - правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика,
	технический регламент, требования охраны труда, производственной
	санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	- конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на
	точность фрезерных станков различных типов;
Знать	- устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и
	специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки;
	- основы теории резания металлов,
	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
	- технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и
	технологии проверки качества выполненных работ
ВД 2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
	- выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места
	оператора фрезерного станка с программным управлением;
П	- подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на
Навыки	фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии
	с полученным заданием, настройке станка в соответствии с заданием
	(включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали);

- адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием;
- обработки деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
- 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;
- 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;
- разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком;
- осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;
- разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей);
- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей);
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ПУ;
- подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- вводить управляющие программы в станок с ПУ и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- применять методы и приемы отладки программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы;
- отрабатывать управляющие программы на станке;
- корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;
- осуществлять обработку заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;
- осуществлять обработку заготовки детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;
- осуществлять обработка заготовки сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на 3-координатном сверлильнофрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ с дополнительной осью;
- осуществлять контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ;
- осуществлять контроль параметров детали средней сложности не типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;
- осуществлять контроль параметров сложной детали не типа тела вращения

Уметь

	a mayyya amyya manyyaman wa 7 na yinawymana wasana wa 2 sa
	с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ с дополнительной осью
Знать	- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;  - устройства, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;  - наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;  - правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка;  - методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением;  - теория программирования станков с ПУ с использованием G-кода; приемов программирования одной или более систем ПУ;  - приемы работы в CAD/CAM системах;  - порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ПУ;  - способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;  - правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);  - основные направления автоматизации производственных процессов;  - системы программного управления станками;  - технологии работ на фрезерных станках с программным управлением;  - правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ
ВД 3	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с
	требованиями охраны труда и экологической безопасности
Навыки	<ul> <li>треоованиями охраны труда и экологической оезопасности</li> <li>в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением;</li> <li>в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с полученным заданием;</li> <li>разработке управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного программирования с пульта управления станком;</li> <li>в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием;</li> <li>в обработке деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией</li> </ul>

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением, в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- -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;
- устройства, принципов работы и правил подналадки на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением;
- наименования, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- -правил определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка;
- осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;
- разрабатывать технологический процесс обработки деталей;
- осуществлять написание управляющей программы в САD/САМ (для 3 осей);
- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей):
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ПУ;
- подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- вводить управляющие программы в многокоординатные обрабатывающие центры с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- применять методы и приемки отладки программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы;
- устанавливать управляющие программы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением;
- корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;
- осуществлять обработку заготовки особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ;
- осуществлять обработка заготовки особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ;
- осуществлять контроль параметров особо сложной детали типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном токарно-фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ;
- осуществлять контроль параметров особо сложной детали не типа тела вращения с точностью размеров по 6-му и выше квалитету, изготовленной на многокоординатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ

#### Знать

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

Уметь

	- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на
	многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением, теории программирования центров с использованием G-кода; - приемов работы в CAD/CAM системах; - порядок заполнения и чтения операционной карты работы на
	многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением; способы использования (корректировки) существующих
	программ для выполнения задания по изготовлению детали; - правила выбора управляющих программ для решения поставленной
	технологической задачи (операции);
	- основных направлений автоматизации производственных процессов;
	- системы программного управления станками; - организация работ при обслуживании многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением,
	- правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ
	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
Уметь	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
	определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением; осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей.
	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
	правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с
Знать	программным управлением; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основные направления автоматизации производственных процессов;
	правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные способы подготовки программы; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту
	станка;
	системы программного управления станками; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей; современные измерительные инструменты;
	методы контроля качества параметров деталей.

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПП.02 ПМ 02. НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ

# С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПП.03 ПМ 03. НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА МНОГОКООРДИНАТНЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРАХ

#### 1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00. Машиностроение** 

#### 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- 1. Изготовление различных деталей на фрезерных станках
- 2. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением
- 3. Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах

и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

1.1.1. Hepe	ечень общих компетенций
Код	Наименование общих компетенций
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 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
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
OK 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;
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

	2. Hepe lens hpoqueen on an interest and
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) операций по наладке
	станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 1.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных
	станках
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на
	фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на
	фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с
	соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

ПК 1.5	Контролировать качество параметров детали после обработки на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
ВД 2	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным управлением (по выбору)
ПК 2.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
ПК 2.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
ПК 2.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 2.5	Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
ВД 3	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах (по выбору)
ПК 3.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с полученным заданием
ПК 3.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 3.6	Контролировать качество параметров детали после обработки на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть	Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика
навыками	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках
	определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий
	на фрезерных станках
	обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов работы на фрезерных станках с
	соблюдением требований к качеству в соответствии с полученным заданием и
	технической документацией
	контроля качества выполненных работ
	выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора
	станка с программным управлением
	подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности не
	типа тела вращения на 3-координатном обрабатывающем центре с ЧПУ
	установки заготовки детали средней сложности не типа тела вращения в универсальных
	и специальных приспособлениях 3-координатного обрабатывающего центра с ЧПУ
	разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM;
	написания управляющей программы в САD/САМ 3 оси
	написания управляющей программы в САD/САМ 5 оси
	выполнения диалогового программирования с пульта управления станком

настройки и наладки горизонтального и вертикального универсального фрезерного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

выполнения технологических операций фрезерования заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением в соответствии с заданием

разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением

написания управляющей программы в САD/САМ 3 оси для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением

написания управляющей программы в CAD/CAM 5 оси. для многокоординатных обрабатывающих центровс программным управлением

переноса программы на многокоординатный обрабатывающий центр с программным управлением

адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

ввода управляющей программы для обработки заготовки сложной детали не типа тела вращения в многокоординатный обрабатывающий центр с программным управлением в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией

запуска управляющей программы для обработки заготовки сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением

контроля качества выполненных работ.

Уметь

Подготавливать к работе и обслуживать рабочие места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент

устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на фрезерных, станках

осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей

осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности не типа тела вращения на 3-координатном обрабатывающем центре с ЧПУ

осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси

осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси

анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования

проверять управляющие программы средствами вычислительной техники

вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей

применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода

производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных

фрезерных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12- 14-му квалитету

работать в режиме корректировки управляющей программы

выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 -14-му квалитету

выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 -14-му квалитету

выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий контрольно-измерительный инструмент ДЛЯ многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением осуществлять написание управляющей программы в САД/САМ 3 ДЛЯ многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением написание управляющей программы в CAD/CAM 5 осуществлять ДЛЯ многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением проверять управляющие программы средствами вычислительной техники вводить управляющие программы для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода возможности использования готовых управляющих программ определять многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением основные направления автоматизации производственных процессов правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ основные способы подготовки программы применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление сложной детали не типа тела вращения на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением; запускать многокоординатные обрабатывающие центры с программным управлением с пульта управления ЧПУ осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей. Знать Правил подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы систем допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости основ теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы устройства и правил эксплуатации фрезерных станков методы контроля качества параметров деталей правил подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности устройства и принципов работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом G-коды теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода приемы программирования одной или более систем ЧПУ способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали

правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

классификацию, маркировку и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов

способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали

порядка выполнения фрезерной обработки на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

способов контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением

устройство и принцип работы многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением

правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств

#### G-коды

теорию программирования для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением с использованием G-кода

приемы программирования для многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением

способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали

правила чтения технологической и конструкторской документации

условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации

основные механизмы и узлы многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением

регламент работ по обслуживанию многокоординатных обрабатывающих центров с программным управлением

современные измерительные инструменты

методы контроля качества параметров деталей.