



Министерство образования и науки Смоленской области

областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
фрезеровщик ↔ шевинговальщик.

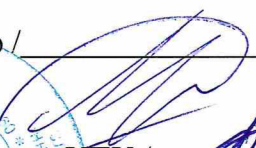
**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 8 от 28 июня 2024 г.

**Утверждено Приказом
ОГБПОУ СмолАПО**

приказ № 01-55 от 08.08.2024 г.

**Согласовано с предприятием-
работодателем
АО «НИИ СТТ»**

директор /  / М.В.Белокопытов
начальник УПУ /  / В.В.Жилкин

2024 год

Лист согласования

**рекомендовано научно-методическим советом
Протокол № 4 от «26» июня 2024г.**

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

ООО НПП «Грань»

ООО «БалтЭнергоМаш»

АО «НИИ СТТ»

АО «НПП «Измеритель»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	17
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	23
5.1. Учебный план	23
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	24
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	25
5.4. Календарный учебный график	31
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	32
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	32
5.7. Практическая подготовка	32
5.8. Государственная итоговая аттестация	32
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	33
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	33
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	33
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	33
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	34

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по *профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением* разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по *профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением*, утвержденным приказом *Министерства просвещения Российской Федерации* от 9 декабря 2016 г. N 1583 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии *15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением* среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по *профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением* (Приказ Минпросвещения России от 9 декабря 2016 г. N 1583);

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 июля 2021 г. N 505н;
Устав ОГБПОУ СмолАПО.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 июля 2021 г. N 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик» Приказ Минтруда России от 20 марта 2023 г. N 186н «Об утверждении профессионального стандарта «Шевинговальщик» Приказ Минтруда России от 14 сентября 2020 г. N 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик» Приказ Минтруда России от 24 мая 2021 г. N 324н «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданного в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 9 декабря 2016 г. N 1583	
Квалификация (-и) выпускника	фрезеровщик ↔ шевинговальщик	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь-инструментальщик	
Направленности (при наличии)	Изготовление различных изделий на фрезерных станках	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1152	890
общепрофессиональный цикл	328	210
профессиональный цикл	824	680
в т.ч. практика:	540	540
- учебная	324	324
- производственная		

Вариативная часть образовательной программы	288	166
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	208	166
<i>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"</i>	52	40
<i>МДК 05.02 Цифровая экономика в машиностроении</i>	36	18
<i>Учебная практика</i>	72	72
<i>Производственная практика</i>	36	36
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	1476	1056

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.021 Фрезеровщик	Приказ Минтруда России от 26 июля 2021 г. N 505н	D Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, особо сложных - по 10 - 14-му качеству	D/01/4 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству D/02/4 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству D/03/4 Фрезерование заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству D/04/4 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 8-й степени точности D/05/4 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей - по 7 - 9-му качеству, особо сложных - по 10 - 14-му качеству и деталей зубчатых передач 8-й степени точности
2	40.130 Швинговальщик	Приказ Минтруда России от 20 марта 2023 г. N 186н	D Обработка особо сложных зубчатых колес до 5-й степени точности и (или) зубохонингование особо сложных зубчатых колес	D/01/4 Швингование особо сложных зубчатых колес до 5-й степени точности D/02/4 Наладка швинговального станка для швинговальщика более низкого уровня квалификации D/03/4 Хонингование особо сложных зубчатых колес

				D/04/4 Контроль качества обработки особо сложных зубчатых колес до 5-й степени точности после шевингования и хонингования
3	40.028 Слесарь-инструментальщик	Приказ Минтруда России от 14 сентября 2020 г. N 603н	В Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му квалитетам	V/01/2 Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8 - 11-му квалитету с применением универсальных приспособлений V/02/2 Сборка инструментов и приспособлений средней сложности V/03/2 Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности
4	40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда России от 24 мая 2021 г. N 324н	D Наладка 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центров с ЧПУ	D/01.4 Подготовка 3-координатного сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей средней сложности не типа тел вращения D/02.4 Изготовление пробной детали средней сложности не типа тела вращения на 3-координатном сверлильно-фрезерно-расточном обрабатывающем центре с ЧПУ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПМ 02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПМ 03 Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	ПМ 04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса
Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му квалитетам	ПМ-П 05 Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му квалитетам

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

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

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии Фрезеровщик ↔ шевинговальщик
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии Фрезеровщик ↔ шевинговальщик
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Фрезеровщик ↔ шевинговальщик
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:

		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Фрезеровщик ↔ шевинговальщик
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии Фрезеровщик ↔ шевинговальщик
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК. 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.	Навыки:
		в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.	Навыки:
		в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		Знания:
		конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.	Навыки:
		в определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
		Умения:
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой
		Знания:
	ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
		Навыки:
		в осуществлении технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Знания:

		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка, правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на шевинговальных станках.	Навыки:
		выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места шевинговальщика;
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места шевинговальщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
		Знания:
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест шевинговальщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на шевинговальных станках в соответствии с полученным заданием.	Навыки:
		подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на шевинговальных станках в соответствии с полученным заданием;
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
		Знания:
		конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность шевинговальных станков различных типов;
	ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на шевинговальных станках в соответствии с заданием.	Навыки:
		определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на шевинговальных станках в соответствии с заданием;
		Умения:
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;

	ПК 3.4. Осуществлять шевингование и доводку деталей и инструмента различной степени сложности с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Знания:
		устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
		Навыки:
		осуществлении технологического процесса шевингования и доводки деталей и инструмента различной степени сложности с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		выполнять шевингование и доводку деталей и инструмента различной степени сложности;
Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением.	Знания:
		правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка;
		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
		Навыки:
		в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением
		Умения:
		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
		Знания:
		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

	ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	Навыки:
		в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий, отрабатывать управляющие программы на станке
		Знания:
		устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением
	ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.	наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Навыки:
		в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
		Умения:
		корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
		проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники
		Знания:
		правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка
		грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах

		правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции)
	ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Навыки:
		в обработке деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением
		выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением
		Знания:
		основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками
		организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением
		правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

<i>Часть ОПОП-П обязательная /вариативная</i>	<i>Наименование вида деятельности</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код профессионального стандарта</i>	<i>Код и наименование обобщенной трудовой функции</i>	<i>Код и наименование трудовой функции</i>
ВД по ФГОС СПО	ВД 02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК. 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.	40.021 Фрезеровщик	D Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, особо сложных - по 10 - 14-му качеству	D/01.4 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству
		ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.			D/02.4 Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству
		ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.			D/03.4 Фрезерование заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
		ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в			D/04.4 Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач 8-й степени точности

		соответствии с заданием и технической документацией.			
ВД 03 Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на шевинговальных станках.	40.130 Шевинговальщик	D Обработка особо сложных зубчатых колес до 5-й степени точности и (или) зубохонингование особо сложных зубчатых колес		D/01.4 Шевингование особо сложных зубчатых колес до 5-й степени точности
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на шевинговальных станках в соответствии с полученным заданием.				D/02.4 Наладка шевинговального станка для шевинговальщика более низкого уровня квалификации
	ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на шевинговальных станках в соответствии с заданием.				D/03.4 Хонингование особо сложных зубчатых колес
	ПК 3.4. Осуществлять шевингование и доводку деталей и инструмента различной степени сложности с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.				D/04.4 Контроль качества обработки особо сложных зубчатых колес до 5-й степени точности после шевингования и хонингования
ВД 04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с	ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего	40.026 "Наладчик металлорежущих	D Наладка 3-координатных		D/01.4 Подготовка 3-координатного

	числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением.	станков с числовым программным управлением"	сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центров с ЧПУ	сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей средней сложности не типа тел вращения
		ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.			
		ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.			
		ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.			
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му качествам		40.028 Слесарь-инструментальщик	Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов	В/01/2 Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8 - 11-му качеству с применением

				<i>средней сложности с точностью по 8 - 11- му качитетам</i>	<i>универсальных приспособлений</i>
					<i>В/02/2 Сборка инструментов и приспособлений средней сложности</i>
					<i>В/03/2 Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности</i>

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии:

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет,	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	210	1404				72	1476		496	702	206	
ООД.01	Русский язык	Э(1)	90		72				18	90		72			
ООД.02	Литература	Дз(2)	116		116					116		48	68		
ООД.03	Иностранный язык	Дз(2)	78	78	78					78		32	46		
ООД.04	Математика	Дз(3), Э/(1,2)	286		250				36	286		112	92	46	
ООД.05	История	Дз(2)	132		132					132		64	68		
ООД.06	Обществознание	Дз(2)	78		78					78		32	46		
ООД.07	Физическая культура	Дз(1,2)	78		78					78		32	46		
ООД.08	Основы безопасности и защиты Родины	Дз(3)	78		78					78			46	32	
ООД.09	География	Дз(2)	70		70					70				70	
ООД.10	Информатика	Дз(3) Э(2)	150	132	150				18	150		32	68	32	
ООД.11	Биология	Дзк(2)	70		70					70			70		
ООД.12	Физика	Дз(2)	142		142					142		72	70		
ООД.13	Химия	Дзк(2)	70		70					70			70		
ОД.01	Проектная деятельность	Дз(3)	38		38					38			12	26	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		328	162	314			4	10	328		80	46	64	124
ОП.01	Техническая графика	Дз(1)	40	32	40					40		40			
ОП.02	Основы материаловедения	Дз(2)	46	10	46					46			46		
ОП.03	Основы безопасности и защиты Родины	Дз(4)	36	26	36					36					36
ОП.04	Физическая культура	Дз(4)	42	40	42					42				26	16
ОП.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Дз(4)	36	32	36					36					36
ОП.06	Технические измерения	Дз(1)	40	22	40					40		40			
ОП.07	Основы электротехники	Э(3)	52		38			4	10	52				38	

ОП.08	Основы бережливого производства	Дз(4)	36		36					36					36
П.00	Профессиональный цикл		1112	788	1048	540		10	54				80	300	668
ПМ.02	Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса	Э(м)	326	230	326			5	21				80	220	
МДК.02.01	Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса	Э(3)	134	50	120			4	10				44	76	
УП.02	Учебная практика	Дзк(3)	72	72		72							36	36	
ПП.02	Производственная практика	Дзк (3)	108	108		108								108	
ПМ.03	Шевингование и доводка деталей и инструмента	Э(м)	278	210	264			3	11					40	224
МДК.03.01	Шевингование и доводка деталей и инструмента	Дзк(4)	86	30	84			2						40	44
УП.03	Учебная практика	Дзк(4)	72	72		72									72
ПП.03	Производственная практика	Дзк/(4)	108	108		108									108
ПМ.04	Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	Э	300	240	288									40	248
МДК.04.01	Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	Дзк(4)	108	60	108									40	68
УП.04	Учебная практика	Дзк(4)	72	72		72									72
ПП.04	Производственная практика	Дзк(4)	108	108		108									108
ПМ.05	Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	Э(м)	208	108	196			1	11						196
МДК.05.01*	Слесарь-инструментальщик	Дзк(4)	52		52										52
МДК.05.02ц	Цифровая экономика в машиностроении	Дзк(4)	36		36										36
УП.05	Учебная практика	Дзк(4)	72	72		72									72
ПП.05	Производственная практика	Дзк(4)	36	36		36									36
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36												36
Итого:			2952	1160	2766	540	-	14	136			576	828	570	792

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	МДК 05.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"	172	Работодатель	<i>По запросу работодателя</i>
2	МДК 05.02 Цифровая экономика в машиностроении	36	ЦОМ	
Итого		208		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия Перечень рекомендуемых работ для станочников 3-го, 4 разрядов: -валы длиной свыше 1500 мм - обдирка; -валы, оси - сверление косых смазочных отверстий; -штулки переходные с конусом Морзе - токарная обработка; - зенкеры и фрезы со вставными режущими элементами - токарная обработка; -корпуса фильтров - сверление отверстий во фланцах; -патроны сверлильные - токарная обработка; -пуансоны и матрицы - токарная обработка -рукоятки фигурные - токарная обработка; -стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы; -центры токарные -	ПП 01 «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса»	<u>108</u>	<u>3</u>	ООО НПП «Грань»	

точение под шлифование; шестерни - сверление и развертывание отверстий; - штампы - сверление отверстий под направляющие колонки. -вкладыши - шлифование по наружному диаметру на оправке; -зенковки конусные - шлифование конуса и режущей части; -ножи гильотинных ножниц - шлифование плоских поверхностей; -развертки цилиндрические и конические - шлифование хвостовой части; - пуансоны и матрицы - шлифование плоскости и контура. - башмаки тормозные, баночки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование; -звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование; -калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части; -кольца поршневые - разрезка, фрезерование замка; -резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней;					
---	--	--	--	--	--

	-шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей; -корпусы и крышки подшипников - фрезерование замков; -подшипники разъемные - фрезерование скосов, смазочных канавок; - рейки зубчатые - окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении.					
2.	Валы, оси длиной до 500 мм – фрезерование глухих и сквозных шпоночных пазов. Втулки – фрезерование канавок. Гайки корончатые – фрезерование пазов для шплинта. Детали металлоконструкций малогабаритные – фрезерование. Ключи гаечные, торцевые – фрезерование зева квадратного или шестигранного. Кницы, бракеты пластмассовые – фрезерование по разметке.	ПП 03 «Шевингование и доводка деталей и инструмента»	108	<u>4</u>	ООО НПП «Грань»	

Корпуса клапанов – фрезерование контура фланца. Кронштейны, рычаги, тяги, штанги – фрезерование плоскостей. Лопасты пластмассовых винтов – предварительная обработка ступицы. Метчики ручные и машинные – фрезерование стружечных канавок. Муфты, стаканы, вилки фасонные, фланцы – фрезерование контура по разметке. Ножи для набора фрез и метчиков – фрезерование контура и плоскостей с припуском под шлифование и фрезерование рифления. Петли – фрезерование шарниров. Платины и мосты часов – фрезерование фасок и лысок. Плашки круглые, притиры резьбовые и гладкие – фрезерование разрезного паза. Прокладки – фрезерование торцов и скосов.					
--	--	--	--	--	--

Резцы токарные, строгальные, долбежные и автоматные – фрезерование гнезд под пластики и опорных плоскостей. Сверла спиральные диаметром свыше 1 до 4 мм – фрезерование спиральных канавок на специальном оборудовании или с применением приспособлений. Скользуны боковые тележек подвижного состава – фрезерование. Стойки подвесок рессорного подвешивания – фрезерование Фрезы и сверла с коническим хвостом – фрезерование лопаток. Фундаменты из стеклопластика под вспомогательные механизмы габаритом до 1000 x 1000 мм² – фрезерование. Шпонки – фрезерование закруглений на концах. Штуцера, шайбы быстросъемные –						
--	--	--	--	--	--	--

	фрезерование пазов Изготовление деталей по чертежам предприятия, на котором обучающийся проходит производственную практику					
3.	Контрольно- диагностические, регулирующие, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ; - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента; - составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; - ввод программ или установка программносителей и заготовок; - замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.	ПП 04 «Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса»	108	<u>4</u>	ООО НПП «Грань»	

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	38	1368	16	576	22	792	2	72	1	36	1	36	1	36	-	-	1	36	-	-	11	1476
2 курс	21	756	12	432	9	324	2	72	1	36	1	36	17	612	1/3	36/108	6/7	216/252	1	36	2	1476
Всего	59	2124	29	1008	31	1116	4	144	2	72	2	72	18	648	4	144	14	504	1	36	13	2952

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; **Г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах ООО НПП «Грань», при проведении всех видов практики.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО НПП «Грань» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

Лаборатории:

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

Мастерские:

Зоны по видам работ:

Зона работ «Металлообработки на станках ЧПУ»

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими

работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Степурко Дмитрий Сергеевич	ООО НПП «Грань»	Инженер-программист	21 год
2	Чув Андрей Дмитриевич	ООО «Балтэнергомаш»	Инженер-конструктор	16 лет
3	Орлов Николай Геннадьевич	АО «Смоленский авиационный завод»	Старший инженер-технолог	20 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 91557,72 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным
управлением

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».....	2
«ПМ.03 ШЕВИНГОВАНИЕ И ДОВОДКА ДЕТАЛЕЙ И ИНСТРУМЕНТА».....	17
«ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».....	32
«ПМ.05 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».....	45

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

Рабочая программа профессионального модуля

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

2024 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	3
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	4
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	4
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	5
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	5
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	35
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	8
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	14
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	14
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	14
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессионального цикла.

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 проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники 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	-
ПК 2.1	Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	В выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных

			станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.2	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой	Конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов	В определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.3	В осуществлении технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	В осуществлении технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов
ПК 2.4	В осуществлении технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	В осуществлении технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	120	50
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180

учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i> <i>УП 02 в форме диф. зачета</i> <i>ПП 02 в форме диф. зачета</i>		
Всего	300	230

**2.2. Структура профессионального модуля для профессии 15.01.34
Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК.01,ОК.02	Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса	120	50	120	50	-	-			
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК.01,ОК.02	Учебная практика	72	72						72	
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК.01,ОК.02	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	300	230	120	50				72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. Ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности			
МДК 02.01 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		120/50	
Тема 1.1 . Обработка на станках фрезерной группы . Устройство, принцип работы и кинематика станков фрезерной группы	Содержание		ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 2.4. ОК.01,ОК.02
	1. Процесс резания металлов при фрезеровании. Встречное и попутное фрезерование	2	
	2. Процесс резания металлов при фрезеровании. Встречное и попутное фрезерование	2	
	3. Основные движения резания. Общие сведения об устройстве фрезы	2	
	4. Основные движения резания. Общие сведения об устройстве фрезы	2	
	5. Скоростное фрезерование	2	
	6. Классификация фрез. Особенности конструкций фрез, оснащенных твердым сплавом.	2	
	7. Классификация фрез. Особенности конструкций фрез, оснащенных твердым сплавом.	2	
	8. Материалы для изготовления фрез. Приспособления для закрепления инструментов на станках фрезерной группы	2	
	9. Материалы для изготовления фрез. Приспособления для закрепления инструментов на станках фрезерной группы	2	
	10. Требования, предъявляемые к обработке плоскостей. Средства измерения и контроля плоскостей	2	
	11. Требования, предъявляемые к обработке плоскостей. Средства измерения и контроля плоскостей	2	
	12. Приспособления для установки и закрепления заготовок. Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке.	2	

13. Приспособления для установки и закрепления заготовок. Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке.	2	
14. Приемы установки и выверки заготовок. Типы применяемых фрез для обработки плоскостей	2	
15. Приемы установки и выверки заготовок. Типы применяемых фрез для обработки плоскостей	2	
16. Цилиндрические фрезы. Торцевые фрезы. Установка цилиндрических фрез на станке. Установка торцевых фрез на станке.	2	
17. Цилиндрические фрезы. Торцевые фрезы. Установка цилиндрических фрез на станке. Установка торцевых фрез на станке.	2	
18. Виды уступов, пазов, канавок и требования к ним. Фрезы для уступов, пазов, канавок. Выбор фрез для обработки уступов и пазов. Особенности установки фрез на станке при фрезеровании уступов и пазов. Фрезерование уступов и пазов набором дисковых фрез. Фрезерование уступов и пазов концевыми фрезами	2	
19. Виды уступов, пазов, канавок и требования к ним. Фрезы для уступов, пазов, канавок. Выбор фрез для обработки уступов и пазов. Особенности установки фрез на станке при фрезеровании уступов и пазов. Фрезерование уступов и пазов набором дисковых фрез. Фрезерование уступов и пазов концевыми фрезами	2	
20. Общие сведения о фасонных поверхностях	2	
21. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура комбинированием двух подач.	2	
22. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура комбинированием двух подач.	2	
23. Фрезерование фасонных поверхностей по накладным копирам	2	
24. Фрезерование фасонных поверхностей по накладным копирам	2	
25. Фрезерование фасонных поверхностей на круглых поворотных столах	2	
26. Фрезерование фасонных поверхностей на круглых поворотных столах	2	
27. Уход за фрезерными станками. Чистка станка. Смазка станка.	2	
28. Правила ухода за отдельными узлами станка. Организация рабочего места фрезеровщика	2	

29. Правила ухода за отдельными узлами станка. Организация рабочего места фрезеровщика	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 2.4. ОК.01,ОК.02
30. Правила ухода за отдельными узлами станка. Организация рабочего места фрезеровщика	2	
31. Правила ухода за отдельными узлами станка. Организация рабочего места фрезеровщика	2	
32. . Общие сведения об устройстве консольно-фрезерных станков.	2	
33. Назначение основных узлов и механизмов консольно-фрезерных станков	2	
34. Управление станками. Электродвигатель привода шпинделя.	2	
35. Электродвигатель привода стола. Правила пуска и остановки станка	2	
В том числе практических и лабораторных занятий:		
1.Практическое занятие 4 «Встречное и попутное фрезерование	2	
2. Практическое занятие 13 «Классификация станков фрезерной группы. Основные типы фрезерных станков и обозначение их моделей	2	
3. Практическое занятие 13 «Классификация станков фрезерной группы. Основные типы фрезерных станков и обозначение их моделей	2	
4. Практическое занятие 19 «Изучение устройства, принципа действия вертикально-фрезерного консольного станка. Чтение кинематической схемы вертикально-фрезерного консольного станка.	2	
5. Практическое занятие 17 «Чтение кинематической схемы горизонтально- фрезерного консольного станка	2	
6. Практическое занятие 22 «Изучение устройства, принципа действия бесконсольного вертикально-фрезерного станка. Чтение кинематической схемы бесконсольного вертикально-фрезерного станка	2	
7. Практическое занятие 25 «Изучение устройства, принципа действия продольно-фрезерных станков. Чтение кинематической схемы продольно-фрезерного станка	2	
8. Практическое занятие 26 «Изучение устройства, принципа действия барабанно-фрезерных станков. Изучение устройства, принципа действия карусельно-фрезерных станков	2	
9. Практическое занятие 28 «Фрезерно-центровальные станки. Общие сведения о зубофрезерных и резьбофрезерных станках	2	

10. Практическое занятие 30 «Приспособления для закрепления заготовок на станках фрезерной группы. Закрепление заготовок на столе станка, в угольниках и призмах, в тисках, в специальных зажимных приспособлениях	2	
11. Практическое занятие 32 «Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез. Назначение и выбор углов фрезы. Общие указания по эксплуатации фрез	2	
12. Практическое занятие 34 «Заточка фрез с остроконечными зубьями. Заточка фрез с затылованными зубьями. Доводка твдосплавных фрез. Контроль заточки фрез»	2	
13. Практическое занятие 38 «Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании. Выбор режущего инструмента. Назначение режимов резания по справочным таблицам	2	
14. Практическое занятие 40 «Виды фрезерования. Взаимное расположение оси фрезы и заготовки. Износ фрезы	2	
15. Практическое занятие 43 «Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. Приемы установки и выверки заготовок	2	
16. Практическое занятие 44 «Типы применяемых фрез для обработки плоскостей. Цилиндрические фрезы. Торцевые фрезы. Установка цилиндрических фрез на станке. Установка торцевых фрез на станке	2	
17. Практическое занятие 46 «Фрезерование горизонтальных и вертикальных плоскостей. Установка заготовки на глубину резания. Управление станком. Контроль точности обработки	2	
18. Практическое занятие 50 «Фрезерование закрытых шпоночных пазов. Прорезные и отрезные фрезы. Приемы фрезерования шлиц и узких прорезей	2	
19. Практическое занятие 47 «Решение задачи: последовательность действий фрезеровщика при обработке плоскости. Изучение исходных данных: точность размеров, материал, размеры заготовки, оборудование. Выбор контрольно-измерительных инструментов, режущих инструментов, способ закрепления способа обработки, метода фрезерования. Выбор параметров фрезы. Выбор режимов резания. Наладка и настройка станка. Приемы фрезерования: установка глубины резания, управление станком. Контроль точности обработки	2	

	20. Практическое занятие 57 «Общие сведения о делительных головках. Простые делительные головки. Универсальные делительные головки (УДГ). Способы деления заготовок при помощи УДГ	2	
	21. Практическое занятие 48 «Особенности обработки сопряженных плоскостей. Фрезерование плоскостей ротационными фрезами. Фрезерование плоскостей набором фрез. Фрезерование наклонных плоскостей и скосов поворотом заготовки, поворотом шпинделя станка. Угловые фрезы. Фрезерование наклонных плоскостей угловыми фрезами. Контроль плоскостей. Брак при фрезеровании плоскостей и его предупреждение	2	
	22. Практическое занятие 52 «Контроль точности пазов. Виды шпонок. Шпоночные соединения. Фрезы пазовые. Шпоночная двухзубая фреза. Фрезерование сквозных шпоночных пазов	2	
	23. Практическое занятие 55 «Разрезание металла. Прорезание шлицев	2	
	24. Практическое занятие 55 «Разрезание металла. Прорезание шлицев	2	
	25. Практическое занятие 54 «Брак уступов, пазов, канавок и его предупреждение	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего	120	
Учебная практика Виды работ: 1. Фрезерная обработка деталей: звездочка, рейка зубчатая, вкладыши, буксы и инструментов: резцы, зенкера, фрезы по 9-11 качеству точности на налаженных станках; 2. Наладка и настройка фрезерных станков; 3. Контроль качества обработки деталей; выполнение требований безопасности труда на рабочих местах в учебно-производственных мастерских техникума управление подъемно – транспортным оборудованием с пола.		72	
Производственная практика Виды работ: Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия Перечень рекомендуемых работ для станочников 3-го, 4 разрядов: - валы длиной свыше 1500 мм - обдирка; - валы, оси - сверление косых смазочных отверстий; - втулки переходные с конусом Морзе - токарная обработка; - зенкеры и фрезы со вставными режущими элементами - токарная обработка;		108	

- корпуса фильтров - сверление отверстий во фланцах; - патроны сверлильные - токарная обработка; - пуансоны и матрицы - токарная обработка - рукоятки фигурные - токарная обработка; - стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы; - центры токарные - точение под шлифование; - шестерни - сверление и развертывание отверстий; - штампы - сверление отверстий под направляющие колонки. - вкладыши - шлифование по наружному диаметру на оправке; - зенковки конусные - шлифование конуса и режущей части; - ножи гильотинных ножниц - шлифование плоских поверхностей; - развертки цилиндрические и конические - шлифование хвостовой части; - пуансоны и матрицы - шлифование плоскости и контура. - башмаки тормозные, баночки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование; - звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование; - калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части; - кольца поршневые - разрезка, фрезерование замка; - резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней; - шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей; - корпуса и крышки подшипников - фрезерование замков; - подшипники разъемные - фрезерование скосов, смазочных канавок; - рейки зубчатые - окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении.		
Промежуточная аттестация		
Всего	300	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория, *необходимая для реализации модуля*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ, *необходимых для реализации модуля*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478320>. Учебное пособие для СПО.

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

3. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470779>. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 2015. -212с.
2. Блумберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 2018. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	Выполняет подготовительные работы и обслуживания рабочего места фрезеровщика; Осуществляет подготовку к работе и обслуживанию рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Подготавливает к работе рабочее место фрезеровщика, выполняет требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием; Излагает правила установки и закрепления режущего инструмента; Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; Знает конструктивные особенности фрезерных станков, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; Выполняет подналадку и проверяет на точность фрезерные станки; Знает устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; Проверяет на точность универсальные и специальные приспособления, контрольно-измерительные инструменты	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	Определяет последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием; Устанавливает оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой; Определяет режимы резания по справочникам и паспорту станка	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Осуществляет технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Выполняет фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Проверяет качество выполненных работ	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ШЕВИНГОВАНИЕ И ДОВОДКА ДЕТАЛЕЙ И ИНСТРУМЕНТА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>35</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>8</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>14</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>14</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

« Шевингование и доводка деталей и инструмента»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессионального цикла.

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 проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники 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	-
ПК 3.1	-обеспечивать безопасную работу; -выполнять шевингование прямых зубьев шестерен различных диаметров на шевинговальных станках, специализированных и налаженных для обработки определенных шестерен; -выполнять установку, крепление и выверку обрабатываемых шестерен на станке;	-технику безопасности при работе; -устройство и принцип работы шевинговальных станков; -наименование, назначение и условия применения приспособлений; -применяемый режущий инструмент; -виды шевиров, их назначение и правила установки;	работы на шевинговальных станках

		-геометрию, правила заточки шевиров и влияние заточки на качество обработки; -устройство и правила применения наиболее распространенных универсальных приспособлений;	
ПК 3.2	- устанавливать режимы обработки под руководством шевинговальщика более высокой квалификации; -выполнять шевингование зубчатых колес различных диаметров и с различными модулями на шевинговальных станках, налаженных для обработки определенных шестерен; -выполнять установку приспособлений и рабочего инструмента с точной выверкой по измерительным приборам;	-назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; -припуски на обработку шевингованием; -понятие о шаге и модуле шестерен; -правила определения наиболее выгодных режимов обработки; -правила определения режимов обработки по справочнику и паспорту станка; -углы заточки шевиров и влияние заточки на качество обработки;	наладки шевинговальных станков
ПК 3.3	-выполнять наладку станка и установление режимов обработки по справочникам и паспорту станка в зависимости от модуля, числа зубьев и угла зацепления; -проверять качество выполненных работ;	-устройство, кинематические схемы, конструктивные особенности и правила проверки на точность шевинговальных станков различных типов и универсальных и специальных приспособлений; -правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; -виды зубчатых зацеплений; - правила подналадки одноступенчатых шевинговальных станков; -способы определения качества обработки и степени готовности обрабатываемых шестерен	проверки качества выполненных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	84	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i> <i>УП 02 в форме диф. зачета</i> <i>ПП 02 в форме диф. зачета</i>		
Всего	264	210

**2.2. Структура профессионального модуля для профессии 15.01.34
Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК.01,ОК.02	Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса	84	30	84	30	-	-			
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК.01,ОК.02	Учебная практика	72	72						72	
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК.01,ОК.02	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	264	210	84	30				72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Технология обработки на шевинговальных станках.			
МДК 03.01 Технология обработки на шевинговальных станках.			
Тема 1. 1 Общие сведения о шевинговании.	Содержание		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02
	1. Понятие об организации рабочего места и его обслуживании. Обеспечение безопасности труда. Понятие о процессе резания металлов	2	
	2. Типы зубчатых передач их основные характеристики и назначение. Краткие сведения о зубчатых передачах с зацеплением.	2	
	3. Общие сведения об устройстве шеверов	2	
	4. Применение СОЖ при шевинговании.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Геометрические параметры режущего инструмента .	2	
	2. Передаточное число и передаточные отношения.	2	
	3. Расчет режимов резания при шевинговании.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Классификация и конструкция шеверов	Содержание		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02
	1. Классификация шеверов. Конструкция шеверов. Типы шеверов.	2	
	2. Виды и конструкция оправок для закрепления шеверов.	2	
	3. Виды и конструкция приспособлений для шеверов фрез.	2	
	4. Закрепление шеверов на станке.	2	
	5. Расчет режимов резания при обработке различными фрезами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	4. Выбор вида и конструкции оправок для закрепления шеверов	2	

	5. Закрепление шеверов на станке	2	
	6. Выполнение установки, крепление и выверка обрабатываемых шестерен на станке	2	
	7. Установка режимов обработки	2	
	8. Упражнения в управлении станком	2	
	9. Установка приспособлений и рабочего инструмента с точной выверкой по измерительным приборам	2	
	10. Наладка станка и установление режимов обработки по справочникам и паспорту станка в зависимости от модуля, числа зубьев и угла зацепления	2	
	11. Шевингование прямых зубьев шестерен различных диаметров на шевинговальных станках	2	
	12. . Шевингование прямых зубьев шестерен различных диаметров на шевинговальных станках	2	
	13. Шевингование прямых зубьев шестерен различных диаметров на специализированных и налаженных для обработки определенных шестерен	2	
	14. Шевингование прямых зубьев шестерен различных диаметров на специализированных и налаженных для обработки определенных шестерен	2	
	15. Контроль качества выполненных работ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Основные сведения о станках шевинговальной группы	Содержание		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02
	1. Классификация зубошевинговальных станков. Условные обозначения элементов кинематических цепей. Параметры зубошевинговальных станков. Наладка и настройка шевинговального. станка	2	
	2. Зубошевинговальный полуавтомат модели 5702. Виды передач. Реверсивные механизмы.	2	
	3. Привод шевинговальных. станков. Электрическая аппаратура.	2	
	4. Продольно шевинговальных.- станки.	2	
	5. Копировально- шевинговальные. станки.	2	

	6. Зубошлифование. Станки для шлифования зубчатых колес.	2	
	7. Зубошлифовальный станок модели 5В833.	2	
	8. Зубопритирочный станок мод. 5П725. Зубопритирочные и обкатные (нагарточные) станки для конических колес.	2	
	9. Станки для чистовой обработки зубчатых колес методом пластической деформации. Модернизация шевинговальных станков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Технология шевингования и резания металлов.	Содержание		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02
	1. Процесс образования стружки. Особенности процесса резания при шевинговании.	2	
	2. Методы шевингования.	2	
	3. Установка угла скрещивания.	2	
	4. Установка межосевого расстояния	2	
	5. Специальные методы шевингования. Геометрические параметры режущего инструмента. Режимы резания при шевинговании	2	
	6. Хонингование зубьев цилиндрических колес . Хонингование зубьев конических колес	2	
	7. Схема притирки зубьев на параллельных осях. Схема притирки зубьев тремя притирами со скрещивающимися осями Износ, критерии затупления и стойкость шевиров. Выбор рациональных режимов при шевинговании.	2	
	8. Точность и чистота обработки при шевинговании. Характер отклонений размеров колес при шевинговании и меры его устранения	2	
	9. Методы контроля зубчатых колес. Контроль чистоты обработанной поверхности по эталонам и образцам чистоты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Учебная практика Виды работ: - Фрезерование плоских поверхностей, изготовления параллельки, прямоугольники, прижимы, прихваты - Фрезерование уступов, изготовление: призмы, параллелепеды, направляющие - Фрезерование наклонных поверхностей, изготовление детали типа ласточкин хвост - Фрезерование набором фрез, прижимные механизмы - Отрезание заготовки, нарезка прямоугольников, полос - Фрезерование пазов: трапецидальный, прямоугольный Т-образный, полукруглый - Комплексная работа, изготовление молотка согласно чертежу.		72	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02
Производственная практика Виды работ: Фрезерные; Валы, оси длиной до 500 мм – фрезерование глухих и сквозных шпоночных пазов. Втулки – фрезерование канавок. Гайки корончатые – фрезерование пазов для шплинта. Детали металлоконструкций малогабаритные – фрезерование. Ключи гаечные, торцевые – фрезерование зева квадратного или шестигранного. Кницы, бракеты пластмассовые – фрезерование по разметке. Корпуса клапанов – фрезерование контура фланца. Кронштейны, рычаги, тяги, штанги – фрезерование плоскостей. Лопасти пластмассовых винтов – предварительная обработка ступицы. Метчики ручные и машинные – фрезерование стружечных канавок. Муфты, стаканы, вилки фасонные, фланцы – фрезерование контура по разметке. Ножи для набора фрез и метчиков – фрезерование контура и плоскостей с припуском под шлифование и фрезерование рифления. Петли – фрезерование шарниров. Пластины и мосты часов – фрезерование фасок и лысок. Плашки круглые, притиры резьбовые и гладкие – фрезерование разрезного паза. Прокладки – фрезерование торцов и скосов. Резцы токарные, строгальные, долбежные и автоматные – фрезерование гнезд под пластики и опорных плоскостей. Сверла спиральные диаметром свыше 1 до 4 мм – фрезерование спиральных канавок на специальном оборудовании или с применением приспособлений. Скользуны боковые тележек подвижного состава – фрезерование.		108	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02

Стойки подвесок рессорного подвешивания – фрезерование Фрезы и сверла с коническим хвостом – фрезерование лопаток.		
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Всего	264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория, *необходимая для реализации модуля*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ, *необходимых для реализации модуля*, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478320>. Учебное пособие для СПО.

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

3. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470779>. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 2015. -212с.
2. Блумберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 2018. – 288 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на фрезерных, шевинговальных, копировальных и шпоночных станках	обоснованный выбор приспособлений, режущего и измерительного инструмента при настройке станков на обработку деталей; -заточка режущих инструментов; - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных материалов и ГОСТов; - точность и грамотность оформления технологической документации.	Экзамен квалификационный, Зачет дифференцированны й Наблюдение за действиями на практике. Экспертная оценка результатов выполнения работ.
ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	-обоснованная замена инструмента; - способность устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; - осуществление подналадки и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы.	
ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей.	-демонстрация грамотного использования измерительных инструментов; - правильность чтения конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за выполнением практических работ; оценка конкурсных работ;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Верность определения целей и задач поставленной ситуации, ответственность за неграмотно принятое решение.	участие во внеурочной деятельности.
--	---	-------------------------------------

Приложение 1.3

к ОПОП-П по 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	5
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	5
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	35
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	8
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	14
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД.4 «Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности 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 в профессионального цикла.

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 проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники 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	-
ПК 4.1	В обработке деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией. В обработке деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением;	В выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением
ПК 4.2	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления,	Наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений,	В подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на

	режущий и контрольно-измерительный инструмент;	режущего и измерительного инструмента Правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка	фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
ПК 4.3	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	Правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции) Основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками	в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
ПК 4.4	Корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации Проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники	Организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением Правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	В обработке деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	108	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	-
производственная	108	-
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме диф.зачета</i> <i>УП 04 в форме диф.зачета</i> <i>ПП 04 в форме диф.зачета</i> <i>ПМ 04 в форме экзамена</i>	12	
Всего	300	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ОК.01,ОК.02	Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ	108	60		108	-	-		
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ОК.01,ОК.02	Учебная практика	72						72	
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ОК.01,ОК.02	Производственная практика	108							108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	300	60		108	-	-	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ		108/60	
МДК 04.01 Технология обработки на станках с ПУ		108/60	
Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ	Содержание		ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3, ПК 4.4. ОК.01,ОК.02
	1. Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках.	2	
	2. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях	2	
	3. Правила техники безопасности при работе на фрезерном станке с ЧПУ	2	
	4. Классификация приспособлений для фрезерной обработки на станках с ЧПУ.	2	
	5. Взаимосвязь функционального назначения приспособлений с технологическими базами при фрезерной обработке на станках с ЧПУ	2	
	6. Вид режущего инструмента	2	
	7. Геометрия фрезерного инструмента	2	
	8. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам	2	
	9. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам	2	
	10. Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ.	2	
	11. Правила составления технологической документации	2	
	12. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на фрезерных станках с ЧПУ	2	
	13. Назначение режимов резания для фрезерной обработки	2	

14. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3, ПК 4.4. ОК.01,ОК.02
15. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ	2	
16. Элементы форм, подвергающихся фрезерной обработке.	2	
17. Программирование фрезерования плоских поверхностей.	2	
18. Фрезерование фасонных поверхностей на круглых поворотных столах	2	
19. Общие сведения о наладке станков с ЧПУ.	2	
20. Общие сведения о наладке станков с ЧПУ.	2	
21. Неполадки фрезерных станков с ЧПУ	2	
22. Методы контроля качества обработки деталей на станках с ЧПУ	2	
23. Контроль качества поверхностей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ	2	
24. Контроль качества поверхностей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ	2	
В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическое занятие 1 «Определение порядка ввода управляющей программы	2	
Практическое занятие 2 «Определение порядка ввода управляющей программы	2	
Практическое занятие 3 «Наблюдение за работой систем станка по показаниям цифрового табло. Наблюдение за работой систем станка по сигнальным лампам станка	2	
Практическое занятие 4 «Наблюдение за работой систем станка по показаниям цифрового табло. Наблюдение за работой систем станка по сигнальным лампам станка	2	
Практическое занятие 5 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента	2	
Практическое занятие 6 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента	2	

Практическое занятие 7 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента	2	
Практическое занятие 8 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента	2	
Практическое занятие 9 «Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка	2	
Практическое занятие 10 «Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка	2	
Практическое занятие 11 «Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке	2	
Практическое занятие 12 «Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке	2	
Практическое занятие 13 «Апробация разработанной программы на симуляторе	2	
Практическое занятие 14 «Апробация разработанной программы на симуляторе	2	
Практическое занятие 15 «Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке	2	
Практическое занятие 16 «Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке	2	
Практическое занятие 17 «Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ	2	
Практическое занятие 18 «Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ	2	
Практическое занятие 19 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков	2	
Практическое занятие 20 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков	2	
Практическое занятие 21 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков	2	
Практическое занятие 22 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков	2	
Практическое занятие 23 «Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки	2	

	Практическое занятие 24 «Базирование заготовки на столе фрезерного станка с использованием базирующих элементов.»	2	
	Практическое занятие 25 «Определение неполадок в работе инструмента и их устранение	2	
	Практическое занятие 26 «Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков фрезерной группы	2	
	Практическое занятие 27 «Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на фрезерном станке глубины резания, управление станком. Контроль точности обработки»	2	
	Практическое занятие 28 «Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на фрезерном станке глубины резания, управление станком. Контроль точности обработки»	2	
	Практическое занятие 29 «Выполнение пробного прогона на графическом экране»	2	
	Практическое занятие 30 «Управление станком с помощью опций опробования системы управления	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Учебная практика Виды работ: 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. 2. отработка УП на примере фрезерования наружного прямоугольного контура листового тела. 3. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования наружного фасонного контура листового тела. 4. Ручная разработка и отработка УП на примере сверления отверстий на фрезерном станке с ЧПУ. 5. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования паза. 6. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования уступа. 7. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования кармана в корпусной детали. 8. Закрепление навыков ручного программирования на примере фрезерной обработки корпусной детали. 9. Отработка методов контроля качества полученных деталей на станках с ЧПУ		72	
Производственная практика Виды работ: - контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ; - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента; - составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;		108	

- ввод программ или установка программноносителей и заготовок; - замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка.		
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Всего	288	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория, необходимая для реализации модуля, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ, необходимых для реализации модуля, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466155>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. – М.: Инфра-М, Форум, 2019, 256с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

	своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ.	
ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных инструментов	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

ПК 4.4. Осуществлять фрезерную об-работку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и техниче-ской документацией	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения дей-ствий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ОК 01. Выбирать способырешения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессеосвоения образовательной программы; Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ поучебной и производственной практикам; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессеосвоения образовательной программы; Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ поучебной и производственной практикам; Экзамен.

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ
СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В
СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	<u>3</u>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	<u>4</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	<u>4</u>
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	<u>5</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	<u>5</u>
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	<u>35</u>
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	<u>8</u>
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	<u>14</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>14</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>14</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	<u>Ошибка! Закладка не определена.</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса»

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик» и освоение основных положений цифровой экономики предприятия. Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессионального цикла.

1. 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 проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники 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	-

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹	208	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-

Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме диф.зачета</i> <i>МДК 05.02 в форме диф.зачета</i> <i>УП 05 дифференцированный зачет</i> <i>ПП05 дифференцированный зачет</i> <i>ПМ 05 экзамена</i>	12	
Всего	208	164

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК. 5.1, ПК 5.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"	52	40	52	52	-	-		
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Раздел 2. Цифровая экономика	36	18	36	36	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	14							
	Всего:	208	166		82	-	-	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"		52	
МДК05.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"		52	
Тема 1.1. Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8-11-му квалитетам	Содержание 1. Правила чтения рабочих чертежей, технологической документации 2. Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету	2 2	OK.1,OK 2
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK.1,OK 2
	Практическое занятие 1. Выполнять разметку заготовок деталей средней сложности прямолинейных и простых фигурных очертаний	2	
	Практическое занятие 2. Выполнять рубку, резку, гибку и правку заготовок деталей средней сложности	2	
	Практическое занятие 3. Выполнять опилование, пригонку, припасовку, шабрение деталей и соединений средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету и (или) параметром шероховатости Ra 0,8-0,4 мкм	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 4. Выполнять притирку и доводку поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету и (или) параметром шероховатости Ra 0,8-0,4 мкм	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 5. Нарезать резьбы метчиками и плашками в деталях средней сложности.	2	OK.1,OK 2
Тема 1.2. Слесарная обработка деталей	Содержание	2	OK.1,OK 2

средней сложности с точностью размеров по 8-11-му качеству с применением универсальных приспособлений	1. Методы установки, выверки, закрепления деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности 2. Основные виды дефектов, возникающих при сборке приспособлений средней сложности, их причины, способы предупреждения и устранения	2	OK.1,OK 2 OK.1,OK 2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6. Устанавливать, закреплять и доводить опоры, установочные и направляющие детали и узлы приспособлений средней сложности	2	
	Практическое занятие 7. Выполнять совместную обработку нескольких деталей приспособлений и инструментов средней сложности	2	
	Практическое занятие 8. Регулировать приспособления, режущие и измерительные инструменты средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 9. Выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 10. Заполнять документы по результатам контроля приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
Тема 1.3. Сборка инструментов и приспособлений средней сложности	Содержание 1. Конструкции, технологические возможности и правила использования технологической оснастки и инструментов для ремонта деталей приспособлений средней сложности	2	OK.1,OK 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 11. Выполнять разборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 12. Выполнять чистку и промывку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности	2	OK.1,OK 2

	Практическое занятие 13. Определять дефекты и износ деталей и узлов приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 14. Выполнять наладку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 15. Контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
Тема 1.4. Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности	Содержание 1 Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений	2	OK.1,OK 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 16. Восстановление деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 17. Выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 18. Балансировать вращающиеся части приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 19. Заполнять документы по результатам контроля приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
	Практическое занятие 20. Устанавливать и доводить детали подвижных соединений приспособлений и инструментов средней сложности	2	OK.1,OK 2
Раздел 2. Цифровая экономика в машиностроении			
МДК 05.02 Цифровая экономика в машиностроении		36	
Тема 1. Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Содержание		OK.1,OK 2
	1. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	
		2	

	2. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. 3. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. Новые экономические законы	2	
Тема 2. Организационные основы и структура цифровой экономики. Цифровая безопасность	Содержание		ОК.1, ОК 2
	1 Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). 2. Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры, технопарки и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом.	2 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2. Организационные основы и структура цифровой экономики.	2	
	Практическое занятие 3. Цифровая безопасность	2	
	Практическое занятие 4. Обзор инновационной и структурной политики	2	
Тема 3. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	Содержание		ОК.1, ОК 2
	1. Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. 2. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex. Wordstat.	2 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие 5. Роль больших данных (big data) в принятии решений в экономике и финансах	2	ОК.1, ОК 2
	Практическое занятие 6. Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости	2	
Тема 4. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	Содержание		
	1. Этапы формирования системы критериев для оценки развития цифровой экономики.	2	
	2. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира. Проблема эффективности существующих инструментов оценки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 7. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике	2	
	Практическое занятие 8. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики	2	
	Практическое занятие 9. Проблема эффективности существующих инструментов оценки развития цифровой экономики	2	
Учебная практика Виды работ: 1. Анализ чертежа и технологической карты для ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности 2. Читать и применять техническую документацию на приспособления средней сложности 3. Контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов средней сложности 4. Заполнять документы по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментов средней сложности 5. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му качеству 6. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ		72	

Производственная практика Виды работ: 1. Изучение производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	36	
Промежуточная аттестация	14	
Всего	208	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технология машиностроения», «Экономика» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерские «Слесарные» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 основной образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Электронные издания

1. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99933>

2. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов: Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935>

3. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767> (дата обращения: 20.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

**4. Контроль и оценка результатов освоения
профессионального модуля**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-II по профессии
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным
управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 02.ПМ.02 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

УП03 ПМ.03 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса

УП 4. ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

УП 05. ПМ.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	5
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	8
2.2. Структура учебной практики.....	8
2.3. Содержание учебной практики	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ...	16
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
3.3. Общие требования к организации учебной практики	17
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом .

3. Требования к результатам практик.

В результате прохождения практик по ВПД обучающийся должен освоить:

УП 02. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	ПМ.02 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса
УП03 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса	ПМ.03 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса
УП 4. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса
УП 05. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	ПМ.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4	Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 2.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4	Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 4.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением
ПК 4.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
ПК 4.3	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 4.4	Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

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

1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

2. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса
3. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса
4. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках.	Практический опыт в: выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места зуборезчика. Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.	Практический опыт в: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием. Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент.
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.	Практический опыт в: определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием. Умения: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.
ПК 1.4 Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Практический опыт в: нарезание зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. Умения: нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей.
ПК 2.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.	Практический опыт в: выполнение подготовительных работ и обслуживание рабочего места фрезеровщика. Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с

	требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.	Практический опыт в: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием. Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент.
ПК 2.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.	Практический опыт в: Определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием. Умения: устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой.
ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Практический опыт в: осуществление технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. Умения: фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением.	Практический опыт в: выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением Умения: 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.
ПК 4.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	Практический опыт в: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. Умения: выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент.
ПК 4.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе	Практический опыт в: адаптация стандартных управляющих программ на

анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.	основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием. Умения: составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники.
ПК 4.4 Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Практический опыт в: обработка деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией. Умения: выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением; выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 02	72	рассредоточено	2,3 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 03	72	рассредоточено	4 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 04	72	рассредоточено	4 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 05	72	рассредоточено	4 семестр	Дифференцированный зачет
Всего УП				

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности				72
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 2.4., ОК.01 ,ОК .02	Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Фрезерная обработка деталей: звездочка, рейка зубчатая, вкладыши, буксы и инструментов: резцы, зенкера, фрезы по 9-11 квалитету точности на налаженных станках;	Тема 1.1. Обработка на станках фрезерной группы	
		Наладка и настройка фрезерных станков;	Тема 1.2. Уход за фрезерными станками	
		Контроль качества обработки деталей; выполнение требований безопасности труда на рабочих местах в учебно-производственных мастерских техникума управление подъемно – транспортным оборудованием с пола.	Тема 1.3. Фрезерование различных поверхностей	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				72
УП 03. Шевингование и доводка деталей и инструмента				72
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3, ПК 3.4., ОК. 01,	Раздел 1. Технология обработки на шевинговальных станках	- Фрезерование плоских поверхностей, изготовления параллельки, прямоугольники, прижимы,прихваты	Тема 1.1. Общие сведения о шевинговании	
		- Фрезерование уступов, изготовление: призмы, параллелепеды, направляющие		
		- Фрезерование наклонных	Тема 1.2.	

ОК. 02		поверхностей, изготовление детали типа ласточкин хвост - Фрезерование набором фрез, прижимные механизмы	Классификация и конструкция шеверов	
		- Отрезание заготовки, нарезка прямоугольников, полос - Фрезерование пазов: трапецеидальный, прямоугольный Т-образный, полукруглый	Тема 1.3. Основные сведения о станках шевинговальной группы	
		Комплексная работа, изготовление молотка согласно чертежу.	Тема 1.4. Технология шевингования и резания металлов	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				72
УП 04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с ЧПУ				72
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ОК.01 ,ОК.02	Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ	1. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. 2. отработка УП на примере фрезерования наружного прямоугольного контура листового тела. 3. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования наружного фасонного контура листового тела. 4. Ручная разработка и отработка УП на примере сверления отверстий на фрезерном станке с ЧПУ. 5. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования паза. 6. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования уступа. 7. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования кармана в корпусной детали. 8. Закрепление навыков ручного программирования на примере фрезерной обработки корпусной детали. 9. Отработка методов контроля качества полученных деталей на станках с ЧПУ	Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				

УП.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса				72
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК. 5.1, ПК 5.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"	1. Анализ чертежа и технологической карты для ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности	Тема 1.1. Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8-11-му квалитетам	
		2. Читать и применять техническую документацию на приспособления средней сложности		
		3. Контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов средней сложности	Тема 1.2. Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету с применением универсальных приспособлений	
		4. Заполнять документы по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментов средней сложности		
		5. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету	Тема 1.3. Сборка инструментов и приспособлений средней сложности	
		6. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ	Тема 1.4. Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
---	------------------	--------------

УП 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		72
Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		
Тема 2.1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Встречное и попутное фрезерование. Классификация станков фрезерной группы. Изучение устройства вертикально-фрезерного консольного станка. Чтение кинематической схемы горизонтально-фрезерного консольного станка. Изучение устройства бесконсольного вертикально-фрезерного станка. Изучение устройства продольно-фрезерных станков. Изучение устройства барабанно-фрезерных и карусельно-фрезерных станков. Фрезерно-центровальные станки. Общие сведения о зубофрезерных и резбофрезерных станках. . Приспособления для закрепления заготовок на станках фрезерной группы. Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез. . Заточка фрез с остроконечными зубьями и затылованными зубьями. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании. Виды фрезерования. Взаимное расположение оси фрезы и заготовки. Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. Типы применяемых фрез для обработки плоскостей. Фрезерование горизонтальных и вертикальных плоскостей. Фрезерование закрытых шпоночных пазов. Решение задач по обработке плоскостей. Общие сведения о делительных головках. Особенности обработки сопряженных плоскостей. . Контроль точности пазов. Разрезание металла. Прорезание шлицев. . Брак уступов, пазов, канавок и его предупреждение.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
УП 03. Шевингование и доводка деталей и инструмента		72
Раздел 1. Технология обработки на шевинговальных станках		
Тема 1.1. Общие сведения о шевинговании	Понятие об организации рабочего места и его обслуживании. Обеспечение безопасности труда. Понятие о процессе резания металлов. Типы зубчатых передач, их основные характеристики и назначение.	

	Краткие сведения о зубчатых передачах с зацеплением.. Общие сведения об устройстве шеверов. Применение СОЖ при шевинговании.	
Тема 1.2. Классификация и конструкция шеверов	Классификация шеверов. Конструкция шеверов. Типы шеверов. Виды и конструкция оправок для закрепления шеверов. Виды и конструкция приспособлений для шеверов.. Закрепление шеверов на станке. Расчет режимов резания при обработке различными фрезами.	
Тема 1.3. Основные сведения о станках шевинговальной группы	Классификация зубошевинговальных станков. Условные обозначения элементов кинематических цепей. Параметры зубошевинговальных станков. Наладка и настройка шевинговального станка. Зубошевинговальный полуавтомат модели 5702. Виды передач. Реверсивные механизмы.. Привод шевинговальных станков. Электрическая аппаратура.. Продольно-шевинговальные станки. Копировально-шевинговальные станки. Зубошлифование. Станки для шлифования зубчатых колес. Зубошлифовальный станок модели 5В833. Зубопритирочный станок мод. 5П725. Зубопритирочные и обкатные станки для конических колес. 9. Станки для чистовой обработки зубчатых колес методом пластической деформации. Модернизация шевинговальных станков.	
Тема 1.4. Технология шевингования и резания металлов	Процесс образования стружки. Особенности процесса резания при шевинговании. Методы шевингования. Установка угла скрещивания. Установка межосевого расстояния. Специальные методы шевингования. Геометрические параметры режущего инструмента. Режимы резания при шевинговании. Хонингование зубьев цилиндрических и конических колес. Схема притирки зубьев на параллельных осях. Схема притирки зубьев тремя притирами со скрещивающимися осями. Износ, критерии затупления и стойкость шеверов. Выбор рациональных режимов при шевинговании. Точность и чистота обработки при шевинговании. Характер отклонений размеров колес при шевинговании и меры его устранения. Методы контроля зубчатых колес. Контроль чистоты обработанной поверхности по эталонам и образцам чистоты.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
УП 04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с ЧПУ		72
Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ		

Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ	Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях. Правила техники безопасности при работе на фрезерном станке с ЧПУ. Вид режущего инструмента. Геометрия фрезерного инструмента. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам. Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ. Правила составления технологической документации. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на фрезерных станках с ЧПУ. Назначение режимов резания для фрезерной обработки.. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ. Программирование фрезерования плоских поверхностей. Фрезерование фасонных поверхностей на круглых поворотных столах. Общие сведения о наладке станков с ЧПУ. Неполадки фрезерных станков с ЧПУ. Методы контроля качества обработки деталей на станках с ЧПУ. Контроль качества поверхностей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ.	
Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ	Определение порядка ввода управляющей программы. Наблюдение за работой систем станка по показаниям цифрового табло и сигнальным лампам. Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента. Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка. Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке. Апробация разработанной программы на симуляторе. Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке.. Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ. Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков. Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки. Базирование заготовки на столе фрезерного станка с использованием базирующих элементов. Определение неполадок в работе инструмента и их устранение. Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков фрезерной группы. Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на фрезерном станке. Контроль точности обработки. Выполнение пробного прогона на графическом экране.	

	Управление станком с помощью опций опробования системы управления.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	
УП.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"		
Тема 1.1. Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8-11-му квалитетам	Выполнять разметку заготовок деталей средней сложности прямолинейных и простых фигурных очертаний Выполнять рубку, резку, гибку и правку заготовок деталей средней сложности Выполнять опилование, пригонку, припасовку, шабрение деталей и соединений средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету и (или) параметром шероховатости Ra 0,8-0,4 мкм Выполнять притирку и доводку поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету и (или) параметром шероховатости Ra 0,8- 0,4 мкм Нарезать резьбы метчиками и плашками в деталях средней сложности.	
Тема 1.2. Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му квалитету с применением универсальных приспособлений	Устанавливать, закреплять и доводить опоры, установочные и направляющие детали и узлы приспособлений средней сложности Выполнять совместную обработку нескольких деталей приспособлений и инструментов средней сложности Регулировать приспособления, режущие и измерительные инструменты средней сложности Выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей приспособлений и инструментов средней сложности Заполнять документы по результатам контроля приспособлений и инструментов средней сложности	
Тема 1.3. Сборка инструментов и приспособлений средней сложности	Выполнять разборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Выполнять чистку и промывку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Определять дефекты и износ деталей и узлов приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности . Выполнять наладку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов средней сложности	

Тема 1.4. Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности	Восстановление деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей приспособлений и инструментов средней сложности Балансировать вращающиеся части приспособлений и инструментов средней сложности Заполнять документы по результатам контроля приспособлений и инструментов средней сложности Устанавливать и доводить детали подвижных соединений приспособлений и инструментов средней сложности	
---	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

1.1	Участок фрезерных и токарных работ на станках ЧПУ:
1.2	Вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ DMG MORI DMC 635V esoline
1.3	3D принтер Zongheng3D SUPER MAKER SLS2030
2	Участок токарных работ
2.1	Токарно-фрезерный станок с ЧПУ SuperStar CX-1500Y
2.2	Токарный станок FDB Turner 460x1500
2.3	Универсальный токарный станок METALMASTER MLM 460x1500
2.4	Токарно-винторезный станок JET GH-1840 ZX DRO
2.5	Универсальный токарный станок MGE CA6150
2.6	Универсальный токарно-винторезный станок 1K625
2.7	Токарный станок 16B20
3	Зона металлообработки на станках ЧПУ
3.1	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр CNC VMC850
3.2	Оптоволоконный лазерный станок для резки металла MetalTec 1530HT
3.3	Токарный станок с ЧПУ CNC TCK560
3.4	Проволочно-вырезной электроэрозионный станок DK7745
4	Зона фрезерных технологий
4.1	Широкоуниверсальный фрезерный станок FABTEC FFH1
4.2	Вертикально-хонинговальный станок TOWNHERO TH170D
4.3	Вертикально-расточной станок с функцией фрезеровки плоскости TX200A
4.4	Фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ VMC650
4.5	Широкоформатный фрезерный станок Jian Wattsan Technology Limited A1 1325
6	Зона слесарных технологий
6.1	Сверлильный станок Aurai CM-1516/380
6.2	Станок абразивный отрезной STALEX 3000 Вт
6.3	Станок точильно-шлифовальный ТШ-2.20
6.4	Лазерный станок Zareff HYBRID 900x600 мм 130W ZHYB9060130WRU
6.5	Прокатно-формовочный станок Профи-ВТ
6.6	Станок трубогиб Профи-РВ3
6.7	Станок холоднойковки Профи-5

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц.

— Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478320>. Учебное пособие для СПО.

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

3. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470779>. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО.

1. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. — М.: Высш.школа, 2015. -212с.

2. Блюмберг В.А. Справочник фрезеровщика. — Машиностроение, 2018. — 288 с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	Выполняет подготовительные работы и обслуживания рабочего места фрезеровщика; Осуществляет подготовку к работе и обслуживанию рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Подготавливает к работе рабочее место фрезеровщика, выполняет требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием; Излагает правила установки и закрепления режущего инструмента; Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; Знает конструктивные особенности фрезерных станков, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; Выполняет подналадку и проверяет на точность фрезерные станки; Знает устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; Проверяет на точность универсальные и специальные приспособления, контрольно-измерительные инструменты	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
--	---	---

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	Определяет последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием; Устанавливает оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой; Определяет режимы резания по справочникам и паспорту станка	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
--	--	--

ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Осуществляет технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Выполняет фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Проверяет качество выполненных работ	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на фрезерных, шевинговальных, копировальных и шпоночных станках	обоснованный выбор приспособлений, режущего и измерительного инструмента при настройке станков на обработку деталей; -заточка режущих инструментов;	

	- точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных материалов и ГОСТов; - точность и грамотность оформления технологической документации.	Экзамен квалификационный, Зачет дифференцированный Наблюдение за действиями на практике. Экспертная оценка результатов выполнения работ.
ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	-обоснованная замена инструмента; - способность устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; - осуществление подналадки и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы.	
ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей.	-демонстрация грамотного использования измерительных инструментов; - правильность чтения конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за выполнением практических работ; оценка конкурсных работ;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Верность определения целей и задач поставленной ситуации, ответственность за неграмотно принятое решение.	участие во внеурочной деятельности.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

	выполнении самостоятельных инструменты	
ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

ПК 4.4. Осуществлять фрезерную об-работку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и техниче-ской документацией	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения дей-ствий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решени я профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-II по профессии
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным
управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 02.ПМ.02 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

ПП03 ПМ.03 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса

ПП 4. ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

ПП 05. ПМ.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....	3
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	28
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	28
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	29
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	30
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	32
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	32
2.2. Структура производственной практики.....	32
2.3. Содержание производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	32
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	41
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	41
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	42
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	43
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом .

3. Требования к результатам практик.

В результате прохождения практик по ВПД обучающийся должен освоить:

ПП 02. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса	ПМ.02 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса
ПП03 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса	ПМ.03 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса
ПП 4. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	ПМ.04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса
ПП 05. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса	ПМ.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4	Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 2.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4	Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК 4.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением
ПК 4.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
ПК 4.3	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 4.4	Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

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

1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса
2. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса
3. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса
4. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках.	Практический опыт в: выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места зуборезчика. Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.	Практический опыт в: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием. Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент.
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.	Практический опыт в: определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием. Умения: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.
ПК 1.4 Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Практический опыт в: нарезание зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. Умения: нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей.
ПК 2.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы	Практический опыт в: выполнение подготовительных работ и

на фрезерных станках.	обслуживание рабочего места фрезеровщика. Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.	Практический опыт в: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием. Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент.
ПК 2.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.	Практический опыт в: Определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием. Умения: устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой.
ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Практический опыт в: осуществление технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. Умения: фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением.	Практический опыт в: выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением Умения: 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.
ПК 4.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	Практический опыт в: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. Умения: выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления,

	режущий и контрольно- измерительный инструмент.
ПК 4.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.	Практический опыт в: адаптация стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием. Умения: составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке, корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники.
ПК 4.4 Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Практический опыт в: обработка деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией. Умения: выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением; выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 02	108	рассредоточено	2,3 семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 03	108	рассредоточено	4 семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 04	108	рассредоточено	4 семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 05	36	рассредоточено	4 семестр	Дифференцированный зачет
Всего УП				

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 02.	Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и			108

экологической безопасности				
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК.01 ,ОК .02	Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Перечень рекомендуемых работ для станочников 3-го, 4 разрядов: валы длиной свыше 1500 мм - обдирка; валы, оси - сверление косых смазочных отверстий; штулки переходные с конусом Морзе - токарная обработка; зенкеры и фрезы со вставными режущими элементами - токарная обработка;	Тема 1.1. Обработка на станках фрезерной группы	
		- корпуса фильтров - сверление отверстий во фланцах; - патроны сверлильные - токарная обработка; - пуансоны и матрицы - токарная обработка - рукоятки фигурные - токарная обработка; - стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы; - центры токарные - точение под шлифование; - шестерни - сверление и развертывание отверстий; - штампы - сверление отверстий под направляющие колонки. - вкладыши - шлифование по наружному диаметру на оправке; - зенковки конусные - шлифование конуса и режущей части; - ножи гильотинных ножниц - шлифование плоских поверхностей;	Тема 1.2. Уход за фрезерными станками	
		- развертки цилиндрические и конические - шлифование хвостовой части; - пуансоны и матрицы - шлифование плоскости и контура. - башмаки тормозные, баночки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование; - звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование; - калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части; - кольца поршневые - резка, фрезерование замка; - резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней; - шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей; - корпуса и крышки подшипников - фрезерование замков; - подшипники разъемные - фрезерование скосов, смазочных канавок; - рейки зубчатые - окончательное	Тема 1.3. Фрезерование различных поверхностей	

		фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				120
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК.01 ,ОК .02	Раздел 2. Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия	Перечень рекомендуемых работ для станочников 3-го, 4 разрядов: - валы длиной свыше 1500 мм - обдирка; - валы, оси - сверление косых смазочных отверстий; - втулки переходные с конусом Морзе - токарная обработка; - зенкеры и фрезы со вставными режущими элементами - токарная обработка; - корпуса фильтров - сверление отверстий во фланцах; - патроны сверлильные - токарная обработка; - пуансоны и матрицы - токарная обработка - рукоятки фигурные - токарная обработка; - стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы; - центры токарные - точение под шлифование; - шестерни - сверление и развертывание отверстий; - штампы - сверление отверстий под направляющие колонки. - вкладыши - шлифование по наружному диаметру на оправке; - зенковки конусные - шлифование конуса и режущей части; - ножи гильотинных ножниц - шлифование плоских поверхностей; - развертки цилиндрические и конические - шлифование хвостовой части; - пуансоны и матрицы - шлифование плоскости и контура. - башмаки тормозные, баночки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование; - звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование; - калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части; - кольца поршневые - разрезка, фрезерование замка; - резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней; - шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей; - корпуса и крышки подшипников - фрезерование замков; - подшипники разъемные -	Тема 2.1. Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия	

		фрезерование скосов, смазочных канавок; - рейки зубчатые - окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				108
ПП 03. Шевингование и доводка деталей и инструмента				108
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК. 01, ОК. 02	Раздел 1. Технология обработки на шевинговальных станках	1. - Фрезерные; Валы, оси длиной до 500 мм – фрезерование глухих и сквозных шпоночных пазов. Втулки – фрезерование канавок. Гайки корончатые – фрезерование пазов для шплинта. Детали металлоконструкций малогабаритные – фрезерование. Ключи гаечные, торцевые – фрезерование зева квадратного или шестигранного.	Тема 1.1. Общие сведения о шевинговани и	
		Ключи гаечные, торцевые – фрезерование зева квадратного или шестигранного. Кницы, brackets пластмассовые – фрезерование по разметке. Корпуса клапанов – фрезерование контура фланца. Кронштейны, рычаги, тяги, штанги – фрезерование плоскостей. Лопасты пластмассовых винтов – предварительная обработка ступицы. Метчики ручные и машинные – фрезерование стружечных канавок. Муфты, стаканы, вилки фасонные, фланцы – фрезерование контура по разметке.	Тема 1.2. Классифика ция и конструкция шеверов	
		Ножи для набора фрез и метчиков – фрезерование контура и плоскостей с припуском под шлифование и фрезерование рифления. Петли – фрезерование шарниров. Платины и мосты часов – фрезерование фасок и лысок. Плашки круглые, притиры резьбовые и гладкие – фрезерование разрезного паза. Прокладки – фрезерование торцов и скосов. Резцы токарные, строгальные, долбежные и автоматные – фрезерование гнезд под пластики и опорных плоскостей.	Тема 1.3. Основные сведения о станках шевинговаль ной группы	
		Сверла спиральные диаметром свыше 1 до 4 мм – фрезерование спиральных канавок на специальном оборудовании или с применением приспособлений. Скользуны боковые тележек подвижного состава – фрезерование. Стойки подвесок рессорного подвешивания – фрезерование Фрезы и сверла с коническим хвостом –	Тема 1.4. Технология шевинговани я и резания металлов	

		фрезерование лопаток.			
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1					108
ПП 04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с ЧПУ					108
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ОК.01 ,ОК.02	Раздел 1. Технология обработки станках с ПУ	1. - контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ; - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента; - составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;	Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ		
		- ввод программ или установка программноносителей и заготовок; - замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка	Практические занятия		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1					108
ПП.05 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса					36
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК. 5.1, ПК 5.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"	Изучение производства и структуры сменно-суточного задания Участие в производственных совещаниях различного уровня Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	Тема 1.1. Изготовление , регулировка и ремонт приспособлений и инструментов в средней сложности с точностью по 8-11- му квалитетам		
		Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	Тема 1.2. Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11- му квалитету с применением универсальных приспособлений		
			Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях	Тема 1.3. Сборка инструментов и приспособлений средней сложности	

	Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	Тема 1.4. Ремонт инструмента в и приспособлений средней сложности	
--	---	--	--

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		108
Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		
Тема 2.1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	Встречное и попутное фрезерование. Классификация станков фрезерной группы. Изучение устройства вертикально-фрезерного консольного станка. Чтение кинематической схемы горизонтально-фрезерного консольного станка. Изучение устройства бесконсольного вертикально-фрезерного станка. Изучение устройства продольно-фрезерных станков. Изучение устройства барабанно-фрезерных и карусельно-фрезерных станков. Фрезерно-центровальные станки. Общие сведения о зубофрезерных и резьбофрезерных станках. . Приспособления для закрепления заготовок на станках фрезерной группы. Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез. . Заточка фрез с остроконечными зубьями и затылованными зубьями. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании. Виды фрезерования. Взаимное расположение оси фрезы и заготовки. Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. Типы применяемых фрез для обработки плоскостей. Фрезерование горизонтальных и вертикальных плоскостей. Фрезерование закрытых шпоночных пазов. Решение задач по обработке плоскостей. Общие сведения о делительных головках. Особенности обработки сопряженных плоскостей. . Контроль точности пазов.	

	Разрезание металла. Прорезание шлицев. . Брак уступов, пазов, канавок и его предупреждение.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
ПП 03. Шевингование и доводка деталей и инструмента		108
Раздел 1. Технология обработки на шевинговальных станках		
Тема 1.1. Общие сведения о шевинговании	Понятие об организации рабочего места и его обслуживании. Обеспечение безопасности труда. Понятие о процессе резания металлов. Типы зубчатых передач, их основные характеристики и назначение. Краткие сведения о зубчатых передачах с зацеплением.. Общие сведения об устройстве шевиров. Применение СОЖ при шевинговании.	
Тема 1.2. Классификация и конструкция шевиров	Классификация шевиров. Конструкция шевиров. Типы шевиров. Виды и конструкция оправок для закрепления шевиров. Виды и конструкция приспособлений для шевиров.. Закрепление шевиров на станке. Расчет режимов резания при обработке различными фрезами.	
Тема 1.3. Основные сведения о станках шевинговальной группы	Классификация зубошевинговальных станков. Условные обозначения элементов кинематических цепей. Параметры зубошевинговальных станков. Наладка и настройка шевинговального станка. Зубошевинговальный полуавтомат модели 5702. Виды передач. Реверсивные механизмы.. Привод шевинговальных станков. Электрическая аппаратура.. Продольно-шевинговальные станки. Копировально-шевинговальные станки. Зубошлифование. Станки для шлифования зубчатых колес. Зубошлифовальный станок модели 5В833. Зубопритирочный станок мод. 5П725. Зубопритирочные и обкатные станки для конических колес. 9. Станки для чистовой обработки зубчатых колес методом пластической деформации. Модернизация шевинговальных станков.	
Тема 1.4. Технология шевингования и резания металлов	Процесс образования стружки. Особенности процесса резания при шевинговании. Методы шевингования. Установка угла скрещивания. Установка межосевого расстояния. Специальные методы шевингования. Геометрические параметры режущего инструмента. Режимы резания при шевинговании. Хонингование зубьев цилиндрических и конических колес. Схема притирки зубьев на параллельных осях. Схема притирки зубьев тремя притирами со скрещивающимися	

	осями. Износ, критерии затупления и стойкость шеверов. Выбор рациональных режимов при шевинговании. Точность и чистота обработки при шевинговании. Характер отклонений размеров колес при шевинговании и меры его устранения. Методы контроля зубчатых колес. Контроль чистоты обработанной поверхности по эталонам и образцам чистоты.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
ПП 04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с ЧПУ		108
Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ		
Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ	Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях. Правила техники безопасности при работе на фрезерном станке с ЧПУ. Вид режущего инструмента. Геометрия фрезерного инструмента. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам. Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ. Правила составления технологической документации. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на фрезерных станках с ЧПУ. Назначение режимов резания для фрезерной обработки.. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ. Программирование фрезерования плоских поверхностей. Фрезерование фасонных поверхностей на круглых поворотных столах. Общие сведения о наладке станков с ЧПУ. Неполадки фрезерных станков с ЧПУ. Методы контроля качества обработки деталей на станках с ЧПУ. Контроль качества поверхностей при фрезерной обработке на станках с ЧПУ.	
Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ	Определение порядка ввода управляющей программы. Наблюдение за работой систем станка по показаниям цифрового табло и сигнальным лампам. Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента. Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка. Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке.	

	Апробация разработанной программы на симуляторе. Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке.. Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ. Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков. Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки. Базирование заготовки на столе фрезерного станка с использованием базирующих элементов. Определение неполадок в работе инструмента и их устранение. Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков фрезерной группы. Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на фрезерном станке. Контроль точности обработки. Выполнение пробного прогона на графическом экране. Управление станком с помощью опций опробования системы управления.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	
ПП.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"		36
Раздел 1. Выполнение работ по профессии "Слесарь-инструментальщик"		
Тема 1.1. Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8-11- му качествам	Выполнять разметку заготовок деталей средней сложности прямолинейных и простых фигурных очертаний Выполнять рубку, резку, гибку и правку заготовок деталей средней сложности Выполнять опилование, пригонку, припасовку, шабрение деталей и соединений средней сложности с точностью размеров по 8-11-му качеству и (или) параметром шероховатости Ra 0,8-0,4 мкм Выполнять притирку и доводку поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11-му качеству и (или) параметром шероховатости Ra 0,8- 0,4 мкм Нарезать резьбы метчиками и плашками в деталях средней сложности.	
Тема 1.2. Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8-11- му качеству с применением универсальных приспособлений	Устанавливать, закреплять и доводить опоры, установочные и направляющие детали и узлы приспособлений средней сложности Выполнять совместную обработку нескольких деталей приспособлений и инструментов средней сложности Регулировать приспособления, режущие и измерительные инструменты средней сложности Выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей приспособлений и инструментов средней сложности	

	Заполнять документы по результатам контроля приспособлений и инструментов средней сложности	
Тема 1.3. Сборка инструментов и приспособлений средней сложности	Выполнять разборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Выполнять чистку и промывку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Определять дефекты и износ деталей и узлов приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности . Выполнять наладку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов средней сложности	
Тема 1.4. Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности	Восстановление деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности Выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей приспособлений и инструментов средней сложности Балансировать вращающиеся части приспособлений и инструментов средней сложности Заполнять документы по результатам контроля приспособлений и инструментов средней сложности Устанавливать и доводить детали подвижных соединений приспособлений и инструментов средней сложности	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц.

— Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475606>. Учебное пособие для СПО

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478320>. Учебное пособие для СПО.

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

3. Вереина, Л. И. Строгальные и долбежные работы : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов ; под общей редакцией Л. И. Вереиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03777-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470779>. 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО.

1. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 2015. -212с.

2. Блюмберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 2018. – 288 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в учебно-производственных мастерских.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	Выполняет подготовительные работы и обслуживания рабочего места фрезеровщика; Осуществляет подготовку к работе и обслуживанию рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Подготавливает к работе рабочее место фрезеровщика, выполняет требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	Подготавливает к использованию инструмент и оснастку для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием; Излагает правила установки и закрепления режущего инструмента; Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; Знает конструктивные особенности фрезерных станков, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; Выполняет подналадку и проверяет на точность фрезерные станки; Знает устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; Проверяет на точность универсальные и специальные приспособления, контрольно-измерительные инструменты	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	Определяет последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием; Устанавливает оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой; Определяет режимы резания по справочникам и паспорту станка	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Осуществляет технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Выполняет фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией; Проверяет качество выполненных работ	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять обработку заготовок, деталей	обоснованный приспособлений, его режущ и	

на фрезерных, шевинговальных, копировальных и шпоночных станках	измерительного инструмента при настройке станков на обработку деталей; -заточка режущих инструментов; - точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали; - владение технологией обработки изделий различных по сложности; - осуществление выверки деталей, не симметричных с осью шпинделя станка; - расчет режимов резания по нормативам; - правильность применения справочных материалов и ГОСТов; - точность и грамотность оформления технологической документации.	Экзамен квалификационный, Зачет дифференцированный и Наблюдение за действиями на практике. Экспертная оценка результатов выполнения работ.
ПК 3.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	-обоснованная инструмента; - способность устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений; - осуществление подналадки и устранение несложных неполадок механизмов, оборудования и приспособлений в процессе работы.	
ПК 3.3. Проверять качество обработки деталей.	-демонстрация грамотного использования измерительных	

	инструментов; - правильность конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТов.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за выполнением практических работ; оценка конкурсных работ;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Верность определения целей и задач поставленной ситуации, ответственность за неграмотно принятое решение.	участие во внеурочной деятельности.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

	выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;	
	своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ.	

ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных инструменты	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
---	---	---

ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
--	---	---

ПК 4.4. Осуществлять фрезерную об- работку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и техниче- ской документацией	правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; грамотное составление плана практической работы; демонстрация правильной последовательности выполнения дей-ствий во время выполнения практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; своевременное представление выполненных заданий: самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных	Тестирование; Экзамен; Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительн о к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решен ия профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен.
--	---	---

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА».....	2
«ОП. 02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ».....	11
«ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ».....	19
«ОП.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	20
«ОП.05 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	28
«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»	29
«ОП.07 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ».....	40
«ОП.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	50

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая графика»: построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения в соответствии с ЕСКД при подготовке различных заданий, применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации.

Дисциплина «Техническая графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК</i>	Уметь	Знать
ОК. 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК.02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	40	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правила выполнения чертежей			
Тема 1.1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы	Содержание		ОК.01 ОК.02
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей. Чертежные шрифты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 «Линии чертежа» по ГОСТ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Масштабы, форматы, основная надпись	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 2 «Определение масштаба изображения при компоновке чертежа, выбор форматов, заполнение граф основной надписи»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Чертёжные шрифты, нанесение размеров	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 3 «Выполнение графической работы с использованием чертёжных шрифтов, размеров и конструкций прописных, строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение на чертёж размеров»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Предельные отклонения размеров, шероховатость поверхностей	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 4 «Определение предельного отклонения от заданных размеров деталей и обозначение шероховатости поверхности на чертежах различных деталей»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2.	Геометрические построения		
Тема 2.1 Деление отрезка, угла, окружностей, построение перпендикуляров, углов заданной величины	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5 «Выполнение графической работы по делению отрезков, углов и окружностей на заданное количество частей, построение перпендикуляров и углов заданной величины»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Сопряжение прямых линий и окружностей, уклон и конусность	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6 «Построение сопряжений прямых, прямой и окружности с прямой дугой заданного радиуса; двух окружностей, касательных к окружностям; двух окружностей дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее сопряжение)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3.	Компьютерная графика в машиностроительном черчении		
Тема 3.1 Система «КОМПАС-График», интерфейс	Содержание		ОК.01 ОК.02
	Система «КОМПАС-График», общие сведения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 7 «Вычерчивание контуров деталей и простановка размеров в системе «КОМПАС-График»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Система координат, построение недостающих проекций по двум заданным	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 8 «Построение по двум заданным недостающих проекций геометрических тел и предметов (прямоугольный параллелепипед, призма (треугольная и шестиугольная), пирамида и конус, цилиндр и шар)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3	Содержание		

Особенности нанесения размеров и их предельных отклонений, оформление чертежа, выбор объектов и методы их редактирования	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.01 ОК.02
	Практическое занятие 9 «Оформление основной надписи, текстовые надписи, работа с текстами и библиотеками, выбор объектов для редактирования. Нанесение размеров и их отклонений на чертеже детали»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 АксонOMETрическое проецирование: диметрия и изометрия	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 10 «Построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях; тел вращения (цилиндр, конус, шар) — в изометрических»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Трёхмерное компьютерное моделирование в системе «КОМПАС-ЗБ»	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 11 «Построение твердотельных моделей прямоугольного параллелепипеда, призмы (треугольной и шестиугольной), пирамиды, овала, эллипса, конуса, цилиндра и шара; построение простых моделей (ролик, втулка, ось)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4.	Сечения и разрезы, виды и их оформление при компьютерной графике		
Тема 4.1 Чертежи деталей с сечениями и разрезами, с разрывом	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 12 «Выполнение и чтение чертежей различных деталей с разрезами (простые, сложные), сечениями, штриховкой»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5.	Правила выполнения чертежей соединений деталей в компьютерной графике		
Тема 5.1 Чертежи соединения деталей	Содержание		ОК.01
	Разъемные и неразъемные соединения деталей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Практическое занятие 13 «Изображение на чертежах деталей с разъёмными соединениями при помощи болтов, винтов и шпилек; резьбовыми, шпоночными, зубчатыми (шлицевыми), штифтовыми»	2	ОК.02
	2. Практическое занятие 14 «Выполнение чертежей деталей, соединенных при помощи сварки»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6.	Сборочные чертежи, схемы		
Тема 6.1 Сборочные чертежи, конструкторские документы и спецификация	Содержание		ОК.01 ОК.02
	Сборочный чертеж. Виды на чертеже и их расположение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 15 «Чтение и детализирование сборочных чертежей общего вида, создание спецификаций»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2 Гидравлические и пневматические схемы, эскизы	Содержание		ОК.01 ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 16 «Вычерчивание гидравлической и пневматической схем различных узлов станка»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2017 – URL: <http://www.cherch.ru>.

2. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/?sphrase_id=817689 (электронный учебник).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2017, 176 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 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 Современная научная и профессиональная терминология Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Особенности произношения	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения; Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД; Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации; Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	Тестирование; Устный опрос; Письменный опрос; Зачет
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности;	Тестирование; Устный опрос; Письменный опрос; Практические работы; Зачет

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 Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета; Чтение и расшифровка условных обозначений; Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности; Правильность выполнения расчётов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;	
---	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	26

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы материаловедения»: сформировать представление о различных материалах, их свойствах и характеристиках, а также о способах их применения на практике.

Дисциплина «Основы материаловедения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
ОК 2	Определять задачи для поиска информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять необходимые источники информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
Всего	46	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строение и свойства материала			
Тема 1.1 Типы связей и их влияние на структуру и свойства материалов	Содержание		
	Ионная, ковалентная, металлическая связь; их природа. Атомно-кристаллическое строение металлов. Механизмы кристаллизации металлов. Микродефекты и макродефекты кристаллической решётки	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 1 «Определение твёрдости материалов методами Бринелля	2	
	2. Практическое занятие 2 «Определение твёрдости материалов методами Роквелла	2	ОК 01
	3. Практическое занятие 3 «Определение твёрдости материалов методами Виккерса; ударной вязкости материалов; скорости кристаллизации материалов	2	ОК 02 ОК 01
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 02 ОК 01 ОК 02
Раздел 2. Сплавы железа с углеродом			
Тема 2.1 Железо. Стали и чугуны	Содержание		
	1. Соединения железа с углеродом. Фазы и структуры в сплавах «железо—углерод». Диаграмма состояния «железо—углерод». Превращения в сплавах «железо—цементит». Диаграмма состояния сплавов «железо—цементит».	2	ОК 01 ОК 02
	2. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали и чугуна. Классификация сталей и чугунов. Обозначение и маркировка сталей.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Термическая обработка стали и чугуна	Содержание		
	Виды термической обработки (отжиг, закалка, отпуск, нормализация). Химико-термическая обработка (цементация, азотирование). Поверхностная закалка. Термомеханическая обработка. Основное оборудование для термической обработки	2	ОК 01 ОК 02

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Конструкционные и инструментальные материалы			
Тема 3.1 Конструкционные железоуглеродистые сплавы	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 01 ОК 02
	1. Требования к эксплуатационным и технологическим свойствам материалов. Легированные стали, их маркировка. Стали общего назначения. Конструкционные машиностроительные стали.	2	
	2. Чугуны. Белый чугун. Отбеливание. Чугуны с графитом (серый, высокопрочный, ковкий)	2	
Тема 3.2 Материалы с особыми свойствами	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Материалы с особыми электрическими и магнитными свойствами. Стали, устойчивые к коррозии. Жаропрочные и жаростойкие стали и сплавы. Износостойкие и высокопрочные стали	2	
Тема 3.3 Инструментальные материалы	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Материалы для режущего инструмента (инструментальные, быстрорежущие, твёрдые сплавы, керамика). Материалы для изготовления штампового инструмента (штамповые стали, твёрдые сплавы)	2	
Тема 3.4 Цветные металлы и сплавы	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 01 ОК 02
	Цветные металлы и сплавы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие 4 «Расшифровка маркировки легированных конструкционных и инструментальных сталей по химическому составу, свойствам и назначению(выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности)»	2	ОК 01 ОК 02
	2. Практическое занятие 5 «Определение состава, структуры и свойств магниевых, титановых сплавов (составление таблицы сравнительной характеристики материалов)»	2	
Раздел 4. Основные способы получения и обработки конструкционных материалов			

Тема 4.1 Основы литейного производства	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Литьё в песчаные формы. Литейная технологическая оснастка (формовочные, стержневые и специальные смеси). Специальные виды литья: по выплавляемым моделям, в оболочковые и металлические формы; литьё под давлением и центробежное	2	
Тема 4.2 Обработка металлов давлением	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Способы обработки металлов давлением	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие 6 «Обработка металлов давлением. Прокатное производство. Волочение и прессование. Ковка. Объёмная штамповка»	2	
Тема 4.3 Основы сварочного производства	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Основы сварочного производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие 7 «Термические виды сварки. Сварка давлением без нагрева»	2	
Тема 4.4 Механическая обработка материалов	Содержание		ОК 01 ОК 02
	Механическая обработка металлов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01 ОК 02 ОК 01 ОК 02
	1. Практическое занятие 8 «Исследование структуры и свойств стальных штампованных и литых деталей»	2	
	2. Практическое занятие 9 «Обработка деталей на токарных и сверлильных, фрезерных, строгальных станках по рассчитанным режимам резания»	2	ОК 01 ОК 02
	3. Практическое занятие 10 «Обработка деталей на фрезерных и строгальных станках по рассчитанным режимам резания»	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета			
Всего		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

1. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: <http://www.modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. — 288 с.

2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение : учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. — 8-е изд., стер. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2018. — 648 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
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 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 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	Правильно применять основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; Применять на практике знания наименования, маркировки, свойств обрабатываемого материала; Использовать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; Применять на практике основные сведения о металлах и сплавах; Применять на практике основные сведения о неметаллических,	Тестирование; Устный опрос; Письменный опрос; Зачет

Современная научная и профессиональная терминология Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Особенности произношения	прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификации	
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части 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 Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Оценивать практическую значимость результатов поиска Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Правильно и точно проводить механические испытания образцов материалов; Правильно применять физико-химические методы исследования металлов; Находить информацию в справочных таблицах для определения свойств материалов; Правильно выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	Тестирование; Устный опрос; Письменный опрос; Практические работы; Зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ »

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	8

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способность направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 4	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	28
Теоретические занятия	12	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 4 семестр	2	2
Всего	42	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
3 семестр			
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		4	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля.	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		36	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	1. Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №1: Техника безопасности по лёгкой атлетике. Обучение технике низкого, высокого старта. Обучение прыжку в длину с места, с разбега, тройному прыжку	2	
	Практическое занятие №2: Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов	2	
	Практическое занятие №3: Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	14	ОК 04

Профессионально-прикладная физическая подготовка	1.Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений	2	ОК 08
	2. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья	2	
	3.Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4: Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда	2	
	Практическое занятие № 5: Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)	2	
	Практическое занятие № 6: Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков	2	
	Практическое занятие № 7: Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени	2	
4 семестр			
Тема 2.3. Волейбол	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 8: Техника безопасности на занятиях по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям	2	
	Практическое занятие № 9: Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару	2	
	Практическое занятие № 10: Обучение блокированию. Двусторонняя игра	2	
	Практическое занятие № 11: Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола	2	
Тема 2.4. Баскетбол	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 12: Техника безопасности на занятии по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча	2	
	Практическое занятие № 13: Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком). Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание	2	

	Практическое занятие № 14: Совершенствование тактических и технических действий в игре	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Итого		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, состоящий из спортивной инфраструктуры, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мандриков В. Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт» : для студентов медицинских и фармацевтических вузов / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. - Волгоград : ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-i-sport9749563/>
<https://e.lanbook.com/book/141138> (дата обращения: 10.05.2021)

2. Мандриков, В. Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» : учебное пособие / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9652-0553-0. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141139> (дата обращения: 10.05.2021)

3. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosSPORT.ru> (дата обращения: 10.05.2021)

4. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru> (дата обращения: 10.05.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. 192 с.

2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.

3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. 174 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	Демонстрировать установку на психическое и физическое здоровье; Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении домашних работ, Зачет
Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Применяет средства и методы физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний; Использует на практике результаты компьютерного тестирования состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования; Демонстрирует методику занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении домашних работ, Зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технические измерения»: формирование профессиональной культуры проведения измерений различных физических величин, систематизированных знаний о средствах построения измерительных приборов и их метрологических характеристиках, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения эффективного контроля параметров технологических процессов и выполнения на современном уровне научных исследований. Подготовка ответственных, самостоятельных, готовых к самосовершенствованию квалифицированных выпускников.

Дисциплина «Технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 02	Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-

ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современную научную и профессиональную терминологию Возможные траектории профессионального развития и самообразования	- - -
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 3.4	Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам Выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам	Систему допусков и посадок Квалитеты и параметры шероховатости Основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименования и свойства комплектующих материалов; Основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; размеры допусков для основных видов механической обработки и	Демонстрация учебного материала в знакомой ситуации: - описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета; - чтение и расшифровка условных обозначений - читает машиностроительные чертежи; - выбирает измерительный инструмент и прибор; - выполняет расчеты предельных размеров и допусков; - определяет вид посадки; - графически определяет поля допусков; - выбирает и применяет контрольно-измерительные

	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты Производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-карусельных станках Производить контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015 Производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	для деталей, поступающих на сборку Устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей Устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей Устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей Устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей	инструменты и приборы; -выполняет чтение показаний с инструментов и приборов
--	--	---	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 06 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	22
Промежуточная аттестация в дифференцированного зачета (ДЗ)		
Всего	40	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Допуски и посадки		26	
Тема 1.1 Допуски и посадки гладких соединений	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.03 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК 1.4,ПК3.2, ПК 3.4
	1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении. Размеры. Отклонения. Допуск. Предельные отклонения размеров.	2	
	2. Система вала. Система отверстия. Посадки. Принципы построения системы допусков и посадок. Обозначение посадок на чертежах. Методы выбора посадок.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие «Нахождение величин предельных отклонений по чертежу деталей. Определение вида посадки»	2	
	2. Практическое занятие «Нормирование точности посадок в гладких цилиндрических соединениях»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Допуски и посадки типовых соединений	Содержание учебного материала	6	ОК.01-ОК.03 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК 1.4,ПК3.2, ПК 3.4
	1. Шпоночные и шлицевые соединения. Резьбовые соединения.	2	
	2. Зубчатые передачи. Допуски зубчатых колес и передач.	2	
	3. Размерные цепи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	1.Практическое занятие «Измерение среднего диаметра резьбы с использованием проволочек»	2	
	2.Практическое занятие «Расчет размерных цепей»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.03 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК 1.4,ПК3.2, ПК 3.4
	1.Допуски формы и расположения поверхностей.	2	
	2. Шероховатость поверхности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Практическое занятие «Определение допуска формы и расположения поверхностей деталей на чертежах»	2	
	2. Практическое занятие «Сравнение шероховатости поверхностей с эталонами шероховатости»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Технические измерения		14	
Тема 2.1 Средства измерения	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.03 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК 1.4,ПК3.2, ПК 3.4
	1.Средства измерения и погрешности измерений. Метрологические показатели средств измерения.	2	
	2. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Скобы и калибры. Угломеры.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1.Практическое занятие «Измерение размеров деталей штангенциркулем»	2	
	2.Практическое занятие «Измерение расстояния между осями двух отверстий»	2	
	3.Практическое занятие «Определение размеров по микрометру»	2	
	4.Практическое занятие «Определение углов угломером»	2	
	5. Практическое занятие «Проверка годности детали с помощью калибров»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (ДЗ)			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология и технические измерения», оснащенный в соответствии с п.6.1 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. http://www.gosthelp.ru/text/GOST2534782_Edinayasistema.html (ГОСТ 25347-82 Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки)
2. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для НПО / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - М., 2014;
3. Клименков С.С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении / С.С. Клименков. - Минск; Москва: Новое знание: ИНФРА-М, 2018;
4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с.
5. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542299>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова, Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Рабочая тетрадь. — М.: ОИЦ Академия, 2016.
2. Багдасарова, Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы. — М.: ОИЦ Академия, 2016.
3. Зайцев, С. А., Куранов, А. Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. — М.:ОИЦ Академия, 2012.
4. Зайцев С. А., Толстов А. Н. Метрология, стандартизация и
5. сертификация. — М.: ОИЦ “ Академия”, 2012.
6. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении -2 изд. стер., учебное пособие. — М.:ОИЦ Академия, 2011г.
7. Зайцев, С.А., Грибанов, Д. Д. , Меркулов Р. В., Толстов А. Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. — М.: ОИЦ “Академия”, 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -систему допусков и посадок; -калитеты и параметры шероховатости; -основные принципы калибровки сложных профилей; -основы взаимозаменяемости; -методы определения погрешностей измерений; -основные сведения о сопряжениях в машиностроении; -размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; -основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; -стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; -наименования и свойства комплектуемых материалов; -устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; -методы и средства контроля обработанных поверхностей	<i>Демонстрация учебного материала в знакомой ситуации:</i> - описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета; - чтение и расшифровка условных обозначений	<i>Тестирование</i> <i>Устный и письменный опрос</i>
<i>Умеет:</i> -анализировать техническую документацию; -определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; -выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;	- читает машиностроительные чертежи; - выбирает измерительный инструмент и прибор; - выполняет расчеты предельных размеров и допусков; - определяет вид посадки; - графически определяет	<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ</i>

<i>-определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;</i> <i>-выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;</i> <i>-применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</i> <i>-производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0.01 мм</i>	<i>поля допусков;</i> <i>- выбирает и применяет контрольно-измерительные инструменты и приборы;</i> <i>-выполняет чтение показаний с инструментов и приборов</i>	
---	---	--

**Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии**

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники»: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков обладающих углубленными фундаментальными знаниями в области электротехники позволяющими выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	Правила построения простых и сложных предложений на	

	государственном и иностранном языках	профессиональные темы, лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 3.1.	Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании	Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь, свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление	Грамотно и правильно выполняет чтение электрических схем. Эффективно производит измерение основных параметров различных цепей. Правильно подключает и использует приборы. Запускает и останавливает электродвигатели в соответствии с руководством по эксплуатации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 07 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	28
Промежуточная аттестация в форме <i>Экзамена</i>	10	
Всего	48	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общая электротехника			
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	1. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрик и в электрическом поле. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	1. Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Режимы работы электрической цепи. Мощность электрической цепи. Баланс мощностей. Законы Ома и Кирхгофа. Соединение проводников. Основы расчета простой электрической цепи постоянного тока	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Изучение законов Кирхгофа»	2	
	2.Практическое занятие «Расчет цепи постоянного тока»	2	
	3.Изучение правил работы с программой Multisim	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 1.3 Электромагнетизм	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность. Электромагнитная индукция. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Неразветвленные магнитные цепи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Расчет неразветвленной магнитной цепи»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	1. Получение синусоидальной ЭДС. Амплитуда, период, частота, фаза начальная фаза синусоидального тока. Неразветвленная электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности, емкостью. Коэффициент мощности. Расчет простой электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	1. Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними. Нулевой провод. Векторная диаграмма напряжений и токов. Мощность трехфазной электрической цепи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Исследование трёхфазной цепи при соединении электроприёмников звездой»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Электрические измерения			
Тема 2.1 Измерительные механизмы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Изучение магнитоэлектрического и электромагнитного измерительных механизмов»	2	
	2. Практическое занятие «Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Решение задач»	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6	

Измерение электрических параметров			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Методы измерения тока и напряжения»	2	
	2. Практическое занятие «Методы измерения мощности и электрического сопротивления»	2	
	3. Лабораторная работа «Измерение сопротивления методом амперметра и вольтметра».	2	
Раздел 3 Электрические машины и аппараты		4	
Тема 3.1 Принцип действия	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1.Лабораторная работа «Исследование режимов работы однофазного трансформатора»	2	
	2. Практическое занятие «Изучение назначения, принципа действия и устройства электрической машины переменного тока»	2	
Раздел 4 Эксплуатация электрооборудования		2	
Тема 4.1 Эксплуатация электрооборудования	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие «Правила эксплуатации электрических установок. Электроснабжение промышленных предприятий. Короткое замыкание и методы защиты от него. Защитное заземление и защитное зануление»	2	
Промежуточная аттестация Экзамен		10	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1 образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория, указанная в п. 6.1 ОПОП-П, необходимая для реализации дисциплины «Основы электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539388>

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516796>.

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516797>.

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516797>.

5. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533600>.

6. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538841>

7. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511738>.

8. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517333>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники: Учеб. пособие для студ. – 4-е изд. – М.: Высш. шк. 2015. – 752с.

2. Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ», 2019 – 448с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - свойства постоянного и переменного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь,	В полном объеме знания параметров электрического тока и его свойств. Перечисление принципов и особенностей соединения проводников. Классификация электроизмерительных приборов, правила включения в цепь. Особенности двигателей постоянного и переменного тока и принцип их действия. Понятие методов защиты от короткого замыкания; заземления, зануления.	Тестирование Устный и письменный Опрос Экзамен

свойства магнитного поля; - двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; - методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.		
Умеет: - читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; - использовать в работе электроизмерительные приборы; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.	Грамотное и правильное чтение электрических схем. Эффективное измерение основных параметров различных цепей. Правильное подключение и использование приборов. Пуск и останов электродвигателей в соответствии с руководством по эксплуатации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ Экзамен

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	13
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности, обладание профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; -современные технологии повышения эффективности - технологии внедрения улучшений; -технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений.
ОК 02	- Определять необходимые источники информации - использовать инструменты бережливого производства для повышения результативности и эффективности бизнес- процессов; -выявлять скрытые потери; -использовать метод картирования процессов для оптимизации потока создания ценности;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в

	-совершенствовать организацию рабочих мест с использованием системы 5 S; -применять способы и инструменты метода визуализации -применять принципы и методы бережливого производства организация рабочего пространства (5S), визуализация, стандартизация, -заполнять необходимую документацию при реализации инструментов бережливого производства; вносить предложения по улучшению	том числе с использованием цифровых средств российские стандарты управления системой менеджмента бережливого производства; • цели, философию, принципы бережливого производства; • причины внедрения системы бережливого производства; • инструменты бережливого производства; • взаимосвязь системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства организации; • виды потерь; • основные инструменты бережливого производства: организация рабочего пространства (5S), визуализация, стандартизация, защита от непреднамеренных ошибок - методы решения проблем
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современную научную и профессиональную терминологию Возможные траектории профессионального развития и самообразования Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>		
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Основы бережливого производства		
Тема 1.1 История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание учебного материала		
	1. Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	2	ОК.01-ОК.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Понятие бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1. Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	ОК.01-ОК.03
Тема 1.3 Философия бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1. Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры. Принципы формирования сильной организационной культуры и вовлечения сотрудников.	2	ОК.01-ОК.03
	Содержание учебного материала		

Тема 1.4 Принципы бережливого производства	1. Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	2	OK.01-OK.03
Тема 1.5 Обучение сотрудников	Содержание учебного материала 1. Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала	2	OK.01-OK.03
Тема 1.6 Сокращение потерь	Содержание учебного материала 1. Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие 1 «Умение обнаружить потери разного рода и анализировать причины их возникновения»	2	OK.01-OK.03
Тема 1.7 Технологии анализа процессов создания ценности	Содержание учебного материала		
	1. Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна». Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2	OK.01-OK.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.8 Технологии улучшений	Содержание учебного материала 1. Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».	2	OK.01-OK.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 2 «Разработка карты потока создания ценности»	2	
Тема 1.9 Стандартизация в бережливом производстве	Содержание учебного материала		
	1. Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	

	Практическое занятие 4 «Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет Тт.»	2	ОК.01-ОК.03
Тема 1.10 Ключевые показатели эффективности бережливого производства	Содержание учебного материала		
	1. Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета.	2	ОК.01-ОК.03
	2. Система управления по целям SQDCM. Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 5 «Ключевые показатели эффективности.»	2	ОК.01-ОК.03
Тема 1.11 Система подачи предложений	Содержание учебного материала		
	1. Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
		2	ОК.01-ОК.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.12 Проблемы внедрения бережливого производства в России	Содержание учебного материала		
	1. Мифы, связанные с бережливым производством: БП — это универсальное средство, которое решит все проблемы; БП не требует затрат; БП — это легко и просто; БП — это просто снижение запасов; БП подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	ОК.01-ОК.03
Промежуточная аттестация зачет			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 08. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТР 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь
2. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа:

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы организации бережливого производства; - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ёкэ;	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	Тестирование Устный и письменный Опрос Зачет

- карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием;		
Умеет: - картировать потоки создания ценности; - подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства; - выявление потерь на производстве; - использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.	Уметь подготавливать документы для проведения наблюдения за организацией производства; Уметь выявлять потери на производстве; Уметь использовать методы и инструменты бережливого производства для устранения потерь.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ Экзамен

Приложение 3
к ОПОП-II по профессии
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол	Мебель	Основное	Габариты не менее 1200х600х760 мм ЛДСП	ОП.01 – ОП.08
2.	Стул	Мебель	Основное	Стул ИЗО, каркас чёрный, обивка ткань чёрная, Размеры не менее (Ш*В*Г)(мм): 540*805*605	ОП.01 – ОП.08
3.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	Основное	Процессор с количеством ядер не ниже 6, RAM не ниже 8 ГБ, SSD не ниже 512 ГБ, видеовыходы HDMI, VGA (D-Sub), проводной интерфейс (Ethernet LAN) 1 Гбит/с, корпус длина не больше 40 см, ширина не больше 12 см, высота не больше 35 см, 64-разрядная ОС,	ОП.01 – ОП.08
4.	Оборудование для отображения графической информации и	ТС	Основное	Монитор: Диагональ не ниже 23,8», видео разъемы HDMI, VGA. Проектор: Диапазон проекционных соотношений 0,9:1 – 1,2:1, разрешение 1024х768, световой поток не ниже 4000 лм, видеовходы HDMI, VGA	ОП.01 – ОП.08
5.	Звуковые колонки	ТС	Основное	Формат 2.0 выходная мощность 15-16 Вт.	ОП.01 – ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(Входит в комплекс мультимедийного оборудования для отображения интерактивного обучающего материала)	

1.2. Оснащение лабораторий, зон по видам работ

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учебный токарный станок с ЧПУ SP2118	Оборудование	Основное		ПМ.04, ПМ.05
2.	Учебный фрезерный станок с ЧПУ SP2215	Оборудование	Основное		ПМ.04, ПМ.05
3.	Компьютер управляющий к станочной системе	Оборудование	Основное		ПМ.04, ПМ.05
4.	Виртуальные автоматизированные рабочие места операторов - наладчиков станков с ЧПУ (компьютерные имитаторы)	Оборудование	Основное		ПМ.04, ПМ.05
5.	Персональные компьютеры	Оборудование	Основное		ПМ.04, ПМ.05
6.	Учебная клавиатура со съёмными панелями, имитирующая станочный пульт станка с системами ЧПУ	Оборудование	Основное	FANUK 21 и Sinumerik 810/840D	ПМ.04, ПМ.05
7.	Электронный тренажер по обучению клавиатуры пульта станка с системой ЧПУ	Оборудование	Основное	FANUK 21	ПМ.04, ПМ.05
8.	Электронный тренажер по обучению клавиатуры пульта станка с системой ЧПУ	Оборудование	Основное	Sinumerik 810/840D	ПМ.04, ПМ.05
9.	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр	Оборудование	Основное	FADAL VMC 2216FX	ПМ.04, ПМ.05
10.	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр	Оборудование	Основное	FADAL VMC 3020	ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Токарный обрабатывающий центр	Оборудование	Основное	Cincinnati Hawk TC-200M	ПМ.04, ПМ.05
12.	Токарный обрабатывающий центр	Оборудование	Основное	Biglia B470YSM	ПМ.04, ПМ.05
13.	Листообрабатывающий центр TRUMPF	Оборудование	Основное	Trumatic 2000R	ПМ.04, ПМ.05

Зона работ «Металлообработки на станках ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Базовый волоконный комбинированный лазерный станок для резки листов 3000x1500 мм	Оборудование	Основное	Лазер 3000W, рабочая поверхность не менее 3000x1500мм, трубрез как допция, доставка и пуско-наладочные работы, гарантия не менее 1 года, обучение мастера производственного обучения	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
2.	Электроэрозионный многопроходной проволочно-вырезной станок с ЧПУ	Оборудование	Основное	Система ЧПУ AutoCut (или аналог), Максимальная высота заготовки 450мм Допустимые диаметры проволоки 0,18 (0.12-0.22)	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
3.	Шкаф инструментальный	Оборудование	Основное	Инструментальный шкаф - двухсекционный шкаф с возможность индивидуально смоделировать наполнение, выбрав необходимые комплектующие и их расположение в шкафах. Максимальная нагрузка – 500 кг. Макс. нагрузка на полку - 80 кг. Шкаф комплектуется ключевым замком — 2 ключа в комплекте. Внутри — не менее три полки и экран. Шаг регулирования полки по высоте не менее 40 мм. Износостойкое порошковое покрытие. Корпус — серый	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				полуматовый,двери — синие. Размеры не менее (В×Ш×Г) 1900×950×500мм	
4.	Дополнительные опции и оснастка к фрезерному центру ЧПУ	Оборудование	Основное	Тиски синусные станочные, поворотные в двух осях, высокоточные, Тип 3356, С ручным приводом, Ширина губок 100 мм. 1шт.; Тиски станочные пневматические высокого давления. Ширина губок 160 мм. с прижимами и рукояткой 1шт.; Набор параллельных блоков 150 мм,6 пар; Плита на постоянном электрическом магните для станка, с контроллером Сила прижима 12 кгс/см2 1шт.; Оптический датчик краеискатель (индикатор касания) для привязки деталей, заготовок на станках с ЧПУ с Приемником сигнала для станка с ЧПУ Защита IP68 1комплект; Патрон-тиски трехкулачковый самоцентрирующийся малой высоты VNBK-12 1шт.; Фреза торцевая насадная со сменными пластинами по металлу для фрезерного станка. Угол в плане 45°. Диаметр - 315 мм. 1шт.; Фреза насадная со сменными пластинами по металлу для фрезерного станка. Диаметр - 50 мм. Канал для подачи воздуха/смазочно охлаждающей жидкости через инструмент 1шт.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
5.	Профессиональный SLS 3D – принтер лазерного спекания	Оборудование	Основное	В составе машины - CO2 лазер мощностью 30 Вт, наиболее подходящий для технологии спекания полимерных порошков.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
6.	Дополнительное оборудование и расходные материалы для SLS 3D принтера	Оборудование	Основное	Станция распаковки и просеивания 1шт., Система удаления остатков порошка 1шт.; Генератор азота (99%) 1шт., Пескоструйная камера 1шт., Материалы PA12, PA11, PP, PS.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	лазерного спекания комплект				
7.	Дополнительные опции и оснастка к токарному станку ЧПУ	Оборудование	Основное	Регулируемый приводной блок ($\pm 90^\circ$) BMT45-WX-ER20, внеш. Охл. 1 шт.; Радиальный приводной цанговый блок BMT45-DF45-25-65, внеш. Охл. 1 шт.; Радиальный приводной цанговый блок BMT45-90-60-ER25, внеш. Охл. 1 шт.; Осевой приводной цанговый блок BMT45-DA45-25, внеш. Охл. 1 шт.; Осевой приводной цанговый блок BMT45-0-ER25, внеш. охл. 1 шт.; ER25AA-15 набор цанг высокой точности в металлическом кейсе 1 шт.; ER20AA-12 pcs набор цанг прецизионных в металлическом кейсе 1 шт.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
8.	Стабилизатор напряжения	Оборудование	Основное	Габаритные размеры не менее (Д*Ш*В) 400*400*800 мм, Максимальное выходное напряжение 380 В, Вес не менее 50 кг. Защита от перепадов напряжения до 45 квт.	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
9.	Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ	Оборудование	Основное	Габаритные размеры не менее (Д*Ш*В) 2000*2100*2300 мм, Требования к электросети 380В, Размер стола не менее 1000*450 мм. Линейные направляющие осей X/Y/Z с высокой скоростью	ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

1.3. Оснащение спортивного зала

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Волан	Инвентарь	Основное	Спортивный снаряд, состоящий из головки, покрытой тонкой кожей или резиной, и перьев. Головка волана имеет диаметр окружности 25-28 мм и выполнена из пробки или других материалов, схожих по своим характеристикам с пробкой. Изготавливают воланы с перьями домашних гусей или с перьями из синтетических материалов. Длина перьев – 64-70 мм. Перья соединяются нитками и вставляются в пробку по 14-16 шт. Вес волана – от 4,74 до 5,5 гр. Основные цвета волана – белый и желтый.	ОП.04
2.	Ракетка для бадминтона	Инвентарь	Основное	Ракетка для бадминтона должна быть легкой, прочной, эластичной и достаточно гибкой. Ракетки различаются по материалам ручки и обода (дерево, сталь, алюминий, углепластик, графит). Могут быть полностью отлитыми из усиленной стекловолокном резины. Последние имеют меньшую массу и более прочны. Важными характеристиками ракеток являются вес, жесткость, баланс, длина и толщина стержня, максимальная натяжка. От степени жесткости зависит скорость игры и точность ударов. Вес подбирается в зависимости от возраста обучающихся. Для младших школьников и девушек рекомендуются ракетки с более легким весом.	ОП.04
3.	Кольцо баскетбольное	Оборудование	Основное	Кольцо баскетбольное может быть облегчённое, усиленное, амортизированное. Кольцо баскетбольное амортизационное имеет механизм, возвращающий кольцо в исходное положение после повисания на нем, препятствующий отрыванию кольца от щита при большой нагрузке. Имеет приспособления для регулирования жесткости. Кольцо изготавливается из металлического прутка (твердая сталь) диаметром 16-20 мм. На нижней части баскетбольного кольца	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				должны быть приспособления для крепления сеток, предотвращающие травмы пальцев. Кольцо баскетбольное может быть антивандальным. Отличается от обычного кольца толстостенной трубкой и боковыми рёбрами жёсткости. Кольцо баскетбольное предназначено для использования в спортивных залах и на спортивных площадках для проведения занятий по баскетболу.	
4.	Сетка баскетбольная	Оборудован- ие	Основное	Баскетбольная сетка должна крепиться к кольцу в двенадцати равностоящих друг от друга точках по всему периметру кольца. Приспособления для крепления сеток не должны иметь острых краев и щелей, в которые могли бы попасть пальцы игрока. Сетка должна быть белого цвета. Толщина нити сетки – от 2,6 до 5 мм. Для изготовления сетки используется полипропилен, капрон, полиэтилен, нейлон, натуральный прочный хлопковый канат с кистями. Кольцо для баскетбола антивандальное может быть укомплектовано металлической сеткой.	ОП.04
5.	Щит баскетбольный	Оборудован- ие	Основное	Щиты могут быть изготовлены из влагостойкой ламинированной фанеры, оргстекла, акрила, поликарбоната разной толщины и т.д. Щиты могут быть на металлической раме или без нее. Щиты могут быть цельнометаллическими (антивандальными). Должны иметь посадочные места под баскетбольные кольца и приспособления для крепления. Щиты могут крепиться на стойку, стену, к потолку. Нижняя часть щита оснащается защитой (П-образной деталью из пенополиуретана, фанеры, поролона или другого материала). Защита предназначена для предотвращения порезов и ушибов рук и головы, а так же для сохранения баскетбольных мячей. Щиты должны быть	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				изготовлены таким образом, чтобы в случае разрушения куски щита не откалывались. Размеры щита должны составлять 1800 мм (плюс не более 30 мм) по горизонтали и 1050 мм (плюс не более 20 мм) по вертикали. Все линии на прозрачных щитах должны быть нанесены белым цветом, на непрозрачных – черным цветом. Ширина линий – 50 мм. Щиты должны жестко монтироваться на опорах, поддерживающих щиты, по обеим лицевым сторонам игровой площадки под прямым углом к полу и параллельно лицевым линиям. Щиты для уличного баскетбола должны быть 1200 мм по горизонтали 1050 мм по вертикали.	
6.	Мяч баскетбольный (размер 6,7)	Инвентарь	Основное	Стандартами ФИБА/FIBA установлены четыре размера баскетбольных мячей: размер 7 – мяч для юношей среднего и старшего школьного возраста весом 567-650 гр. и длиной окружности 750-780 мм; размер 6 – мяч для девушек среднего и старшего школьного возраста весом 500-540 гр. и длиной окружности 720-740 мм;	ОП.04
7.	Антенны с карманом для сетки (пара)	Оборудование	Основное	Устанавливаются на сетку вертикально по обе стороны поля над боковыми линиями. Высота антенны – 180 см. Виды: складные (из 2-х соединяющихся частей) или цельные. Антенны крепятся на сетку с помощью карманов или завязок. Размер кармана – 0,7х1 м, изготавливается из синтетической кожи (поливинилхлорида), прикрепляется непосредственно к сетке с помощью завязок или липучек.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
8.	Сетка волейбольная	Оборудован- ие	Основное	Длина – 9500 мм; ширина – 1000 мм; размер ячейки – 100x100 мм, толщина нити – 1,5-4,0 мм, материал – хлопчатобумажные, полипропиленовые, поливинилхлоридные полиэтиленовые или капроновые нити. Верх и низ сетки обшит прочной синтетической лентой, которая образует верхнюю полосу шириной 5 см. Внутри ленты – гибкий металлический (полипропиленовый, кевларовый, нейлоновый) трос (длина – 11-14 м), который обеспечивает натяжение верхнего края сетки; нижний край – растягивается шнуром, вшитым в нижнюю полосу сетки. Перпендикулярно боковой линии волейбольной площадки на сетке крепится подвижная вертикальная ограничительная лента шириной 5 см и длиной 1 м.	ОП.04
9.	Стойка волейбольная универсальная (пара)	Оборудован- ие	Основное	Может быть пристенной, съемной, передвижной, на растяжках или телескопической (со стаканом и крышкой). Высота – 1,8-2,55 м от пола. Диаметр трубы – 48-89 мм. Масса одной стойки – не более 40 кг. Стойка комплектуется защитой из толстого, мягкого пенообразного материала, располагающегося внутри нейлоно-винилового чехла толщиной 3 см.	ОП.04
10.	Мяч волейбольный	Инвентарь	Основное	Состоит из внутренней камеры и покрышки. Покрышка состоит из нескольких панелей. Материал покрышки: натуральная кожа, синтетическая кожа (композитная, майкросел, микрофибра, поливинилхлорид, полиуретан, термополиуретан и пр.). Материал камеры – резина, бутилкаучук и пр. Возможные типы соединения панелей покрышки: клееный, машинная сшивка, ручная сшивка. Технические параметры: длина окружности – 65-67 см, вес – 260-280 гр.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				На открытых спортивных площадках не рекомендуется использование мяча с покрышкой из натуральной кожи.	
11.	Мишень	Инвентарь	Основное	Выполнена из спрессованных волокон сизаля (спрессованные волокна агавы) и обжата по окружности металлическим обручем. Имеет толщину 4-5 см и диаметр 45 см. На лицевую сторону мишени наносятся разноцветные секторы, сверху прикрепляется проволока, разделяющая мишень на 20 радиальных секторов. Также имеется кольцо удвоений (внешнее) и кольцо утроений (внутреннее). В центре мишени находятся секторы «Булл» (зеленый) и «Булл-Ай» (красный). Правила установки мишени: расстояние от пола до центра мишени – 173 см, линия броска удалена от плоскости мишени на 237 см.	ОП.04
12.	Дротик	Инвентарь	Основное	Предназначен для метания в цель. Дротик состоит из 3-х частей: - баррель – основная металлическая часть дротика (в баррель впрессована игла); - хвостовик – вкручивается в баррель (это сменная часть, которая может производиться из металла или пластика); - оперенье – вставляется в прорези на хвостовике (перья служат для стабилизации полета дротика). По материалу, из которого изготовлен баррель, дротики разделяются на 2 группы: - латунные (толщина барреля – 10-12 мм), рекомендуются для занятий на уроках физической культуры; - вольфрамовые (толщина барреля – 6-7 мм), рекомендуются для занятий в спортивных секциях. Вес дротика – 20-24 гр.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
13.	Барьер легкоатлетически й	Оборудован ие	Основное	Используется как препятствие в легкоатлетическом беге, а также как снаряд для развития скоростно-силовых качеств, прыгучести. Представляет собой сборную конструкцию, состоящую из основной стойки и перекладины, укрепленной на концах выдвижных стоек. Барьер может быть: - пластиковый, разборный с изменяемой высотой от 200 до 900 мм;	ОП.04
14.	Граната спортивная для метания	Инвентарь	Основное	Предназначена для общефизической подготовки обучающихся. Граната состоит из двух частей: металлического стакана, имеющего эмалевое покрытие черного цвета, и деревянной ручки, изготовленной из отшлифованной березы и покрытой мебельным лаком. Длина всего снаряда – 238 мм, длина ручки – 106 мм, диаметр ручки – 32 мм. Вес для юношей и девушек – 0,5 кг.	ОП.04
15.	Мяч малый для метания	Инвентарь	Основное	Предназначен для развития координации движения, точности броска, гибкости в верхнем плечевом поясе. Диаметр – 6-10 см, масса – 100-150 гр., материал – резина, разноцветный пластик.	ОП.04
16.	Эстафетная палочка	Инвентарь	Основное	Предназначена для проведения различных соревнований эстафетного типа. Длина – 30 см, диаметр – 32-40 мм, вес – 50 гр., материал – вспененная резина. Комплект состоит из 6 палочек разных цветов.	ОП.04
17.	Ботинки для лыж (пара)	Оборудован ие	Основное	Специальная обувь, предназначенная для комфортной, фиксированной постановки ноги во время лыжных гонок. Бывают классические и универсальные. Классические – для гонок классическим стилем. Они достаточно жёсткие и почти не гнуться в подошве, что обеспечивает более устойчивое положение голенистопа.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				Универсальные – для свободного стиля. Ботинки мягче и более пластичны в подошве. Материал – натуральная и искусственная кожа, пластик.	
18.	Инвентарь для обработки лыж	Оборудован ие	Основное	Предназначен для подготовки лыж перед использованием и обработки после использования перед установкой в лыжехранилище. Стандартный комплект инвентаря для обработки лыж включает в себя: 1. Волокнистую пористую ткань (фибертекс). 2. Цикли, скребки для очистки желобка (оргстекло, пластмасса). 3. Водостойкую шлифовальную бумагу различной зернистости (240, 220, 180, 150, 120, 100, 80, 60). 4. Щетки для обработки лыж: металлические (латунные, бронзовые, стальные); нейлоновые (жесткие, средние, мягкие); натуральные (обычно из конского волоса); комбинированные (латунно-нейлоновые, бронзово-нейлоновые, латунно-натуральные, натурально-нейлоновые); полировальные (нейлоновые, натурально-нейлоновые, войлочные, из мягкого натурального ворса). 5. Заточки для кантов лыж. 6. Заточки для металлических и пластмассовых циклей и скребков. 7. Натуральные и синтетические пробки для разравнивания смазки. 8. Электрические утюги (для плавления парафинов и порошков).	ОП.04
19.	Крепления для лыж	Оборудован ие	Основное	Предназначены для чёткой фиксации голеностопа на лыже во время занятий лыжными гонками. Форма, конструкция – в ассортименте и зависят от типа и вида приобретаемых лыж.	ОП.04
20.	Лыжи (пара)	Инвентарь	Основное	Выбор зависит от стиля лыжных гонок (классический, свободный), погодных условий, величины и состояния снежного покрова, пр.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				Главными параметрами при выборе лыж являются: 1. Ширина талии (ширина лыж в районе крепления): узкая (для жёсткого снега) – 65 мм и меньше, средняя (для подготовленных трасс) – 66-71 мм, широкая (для глубокого снега) – от 72 мм. 2. Боковой вырез (определяет радиус поворота лыж). У обычных лыж он составляет 7-8 мм, у скоростных – 12-15 мм и т.д. 3. Длина. Зависит от роста, стиля, скоростных приоритетов, пр. 4. Жесткость (мягкие и жёсткие). «Мягкие» лыжи – для начинающих (легче гнутся), «жесткие» — для обучающихся с опытом катания и преподавателей (гнутся тяжелее). 5. Прогиб (дуга, которую образует лыжа, лежащая на плоскости). Прогиб добавляет лыже мягкости и влияет на гашение вибрации. Лыжа с большим прогибом ведет себя более уверенно в процессе бега. 6. Материал изготовления. В основном лыжи изготавливаются из дерева и фибергласа с добавлением кевлара или карбона для прочности. Мягкое катание обеспечивает многослойная конструкция лыж (слои фибергласа присутствуют в верхней и нижней части сердцевины лыжи). Для высоких скоростей используются лыжи из металла (сплавы алюминия).	
21.	Лыжные палки (пара)	Инвентарь	Основное	Длина лыжных палок зависит от возраста и роста обучающихся, типа и вида приобретаемых лыж, предпочтения стиля лыжных гонок.	ОП.04
22.	Смазки для лыж (мази, парафины)	Оборудован- ие	Основное	Предназначены для подготовки лыж к лыжным гонкам. Бывает двух типов – для скольжения и для держания (чтобы лыжи не проскальзывали назад при отталкивании классическим стилем). Выбор основывается на характеристиках снега, погодных условиях, влажности и пр.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
23.	Мяч футбольный	Инвентарь	Основное	Современный мяч должен состоять из водонепроницаемых панелей. Панели сшиты нитками ручным (машинным) способом, склеены. Материал покрышки – искусственная кожа, PU (полиуретан), PVC (поливинилхлорид) и другие синтетические материалы. Между покрышкой и камерой должна располагаться подкладка (минимум три слоя: 2 слоя хлопка, 1 слой вискозы), от толщины которой зависит качество мяча. Материал камеры – синтетический бутил, латекс, полиуретан. Рекомендуется приобретать мячи, которые в соответствии с характеристиками производителей могут использоваться как для игры в спортивных залах, так и на открытых футбольных полях. Стандартная расцветка мяча – чёрные пятиугольники и белые шестиугольники.	ОП.04
24.	Ковер гимнастический	Оборудование	Основное	Используется для занятий художественной гимнастикой. Размер – не менее 10х10 м. Материал основы – пенополиэтилен с закрытой структурой пор. Материал покрытия – специальный ковролин в качестве верхнего слоя и несколько слоев пенополиэтилена различной плотности, склеенных вместе для равномерного распределения динамической нагрузки.	ОП.04
25.	Мат гимнастический	Оборудование	Основное	Применяется в качестве мягкого и упругого покрытия на пол при выполнении гимнастических упражнений. Размер – 2х1х0,1 м.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				Состоит из чехла (тент, ПВХ, искусственная кожа) и набивки на основе пенополиуретана (поролона) плотностью 25 г/см ³ . Для удобства переноски предусмотрены ручки.	
26.	Обруч гимнастический	Инвентарь	Основное	Спортивный снаряд в упражнениях по художественной гимнастике. Внутренний диаметр – 900 мм, диаметр трубы – 14 мм, материал – алюминий, сталь, пластмасса.	ОП.04
27.	Гантели	Инвентарь	Основное	Предназначены для силовой подготовки. Могут быть: - массивные от 0,5 до 5,0 кг; - переменной массы от 1 до 5 кг; - переменной массы от 3 до 12 кг; - пластиковые засыпные – в ассортименте (от 0,25 кг).	ОП.04
28.	Канат для перетягивания	Инвентарь	Основное	Предназначен для развития силовых качеств. Используется для групповых соревнований. Длина – 12 м, диаметр – 40 мм. Изготовлен из хлопчатобумажной пряжи с разметочной полосой посередине. На концах каната закреплены декоративные чехлы.	ОП.04
29.	Конус	Инвентарь	Основное	Предназначен для плиометрических (ступенчатых) прыжков, разметки зала, построения полосы препятствий и т.д. Широко используется при проведении эстафет. Высота – от 30 см. Изготовлен из мягкого материала для предупреждения травм, после деформации принимает прежнюю форму. Имеет отверстия для гимнастических палок.	ОП.04
30.	Конус	Инвентарь	Основное	Предназначен для игровой разметки. Высота – от 30 до 50 см, материал – пластик, цвет – в ассортименте.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
31.	Манишка	Инвентарь	Основное	Используется для обозначения номера участника в различных физкультурно-спортивных мероприятиях. Изготавливается из тонкого, прочного синтетического полотна с завязками, на котором впереди и сзади наносится номер. Размеры, дизайн, цвет – в ассортименте.	ОП.04
32.	Мяч гимнастический	Инвентарь	Основное	Предназначен для тренировки мышц живота, спины, бедер и таза, укрепляет мышечный корсет позвоночника. Диаметр – 10-15 см, вес – 300 гр., материал – каучук, мягкий пластик.	ОП.04
33.	Мяч набивной (медицинбол)	Инвентарь	Основное	Предназначен для развития силовых качеств, а также отработки различных упражнений в волейболе, баскетболе, гандболе, пр. Диаметр – 19,5 см, вес – 1 кг, 2 кг, 3 кг. Материал покрышки – износостойкая резина. В конструкцию медицинбола также входят камера и резиновый каркас, за счёт которого создаётся вес. В различных видах спорта для развития силы и выносливости используется также кожаный или резиновый набивной мяч весом 3 кг и 4 кг. Диаметр мяча весом 3 кг – 30 см, диаметр мяча весом 4 кг – 40 см.	ОП.04
34.	Палка гимнастическая	Инвентарь	Основное	Предназначена для укрепления (коррекции) осанки, развития координации движений, усложнения некоторых физкультурно-спортивных упражнений. Диаметр – от 2 до 3 см, длина – от 50 до 120 см, материал – пластик разного цвета, дерево.	ОП.04
35.	Скамья гимнастическая	Оборудование	Основное	Предназначена для выполнения различных физических упражнений на развитие ловкости, координации движений, вестибулярного аппарата. Состоит из деревянной скамьи на металлических не регулируемых опорах и деревянного бруса для повышения прочности.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				Размеры: длина – 2000 мм, 2500 мм, 3000 мм, 3500 мм, ширина – 230 мм, высота – 300 мм.	
36.	Стенка гимнастическая	Оборудование	Основное	Предназначена для выполнения различных физических упражнений общеразвивающей направленности и установки дополнительного оборудования. Представляет собой сборную деревянную конструкцию различной комплектации (одно-, двух-, трёхсекционная, универсальный комплекс и пр.) с металлическими уголками для крепления к стене и полу. Высота стенки – 2400-3200 мм, ширина (одной секции) – 800 мм, расстояние между осями перекладины – от 200 мм, диаметр перекладин – 35 мм.	ОП.04
37.	Фишки	Инвентарь	Основное	Предназначены для разметки игрового поля или спортивной площадки. Представляют собой разноцветные фигуры различной геометрической формы (конусы, полусферы, сферы и пр.) на подставке. Примерные размеры: высота – от 10 см, диаметр – от 15 см. Материал – цветной нетоксичный пластик. Дизайн, цвета – в ассортименте.	ОП.04
38.	Эспандер	Инвентарь	Основное	Предназначен для общего физического развития, укрепления мышц плечевого пояса, ног. Стандартная длина – 1220 м (имеет механизм для изменения длины), материал – высококачественный каучук различного сечения. Имеет несколько уровней сопротивления: лёгкий, средний, тяжёлый, экстра-тяжёлый. Крепится к гимнастической стенке.	ОП.04
39.	Сетка защитная для окон	Оборудование	Основное	Предназначена для защиты оконного стекла при попадании мячей. Сетка из шнура. Возможные диаметры шнура – 1,8 мм; 3,0 мм; 4,0 мм. Возможные размеры ячейки – 40х40 мм; 80х80 мм; 100х100 мм. Материал шнура – мультифиламентный полипропилен – 50%, полиамид – 50% и пр. В	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплин ы
				комплект могут входить крепёжные детали, трос для натяжения сетки по периметру окна.	

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

Читальный зал, библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол читательский	мебель	основное	модульный, дсп	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
2.	Стул читательский	мебель	основное	Металлический каркас, тканевая обивка	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
3.	Компьютер читателя	тс	основное	Lg 52x max	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
4.	Монитор читателя	тс	основное	Lg flatron l 1730s, Samsung sync master 710v, 943nw	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
5.	Проектор	тс	основное	Nec vt 695g	
6.	Экран	тс	основное	Рулонный pro screen	
7.	Сканер читателя	тс	основное	Genius color page slim 1200, hp Scanjet g 2410	
8.	Шкаф каталожный	мебель	основное	Модульный, дсп, металл	
9.	Шкаф для книг и электронных носителей информации (диски)	мебель	основное	Дсп, стекло	
10.	Электронные издания	умк	специализированное	диски	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
11.	Стол библиотекаря	мебель	основное	Встроенный модуль, дсп	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Стул библиотекаря	мебель	основное	Металлический каркас, тканевая обивка	
13.	Компьютер библиотекаря	тс	основное	Oldi computers	
14.	Монитор библиотекаря	тс	основное	Lg flatron l 1953s, philips 192e	
15.	Ламинатор	тс	основное	Dahle 70401	
16.	Клавиатура	тс	основное	Mitsumi kfk – ea4xt	
17.	Мышь компьютерная	тс	основное	Проводная, genius	
18.	Музыкальный центр	оборудование	специализированное	Sony cmt – en15	
19.	Принтер	тс	основное	Hp laserjet 1010, p 2015, цветной – oki c 5850	
20.	Колонки	тс	основное	Звуковые, genius	
21.	Фильтр	тс	основное	Сетевой проводной электрический скат	
22.	Книжный фонд	умк	основное	Бумажные носители информации (издания)	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
23.	Учебно-методические пособия	умк	специализированное	Бумажные издания	ОП.01 – ОП.08, ПМ.01, ПМ. 02, ПМ. 03, ПМ.04
24.	Книжный стеллаж	оборудование	основное	Металлический каркас с дсп перекладинами	
25.	Шкаф	мебель	специализированное	Модульный дсп, в качестве гардеробной, со стеклянной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				односторонней витриной для демонстрации методических пособий	
26.	Тумба	мебель	специализированное	Модульная, дсп, с выдвижными ящиками и без, для хранения инвентаря, канцтоваров	
27.	Книжная выставочная витрина	мебель	специализированное	Модульная, открытая, дсп, для демонстрации книг, журналов, наглядной информации	

АКТОВЫЙ ЗАЛ

№	Наименование	Количество, шт.	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) характеристика
1	Стул для актового зала	110	Мебель	Основное	Стул для актового зала мягкий на металлическом каркасе, цвет обивочной ткани – синий, цвет каркаса - черный
2	Флаг образовательной организации	2	Оборудование	Специализированное	Флаг ОГБПОУ СмолАПО двухсторонний, мокрый шелк, 100*150 см
3	Флаг образовательной организации	2	Оборудование	Специализированное	Флаг России двухсторонний, мокрый шелк, 100*150 см
4	Флаг Смоленской области	2	Оборудование	Специализированное	Флаг Смоленской области двухсторонний, мокрый шелк, 100*150 см
5	Прожектор	6	Оборудование	Специализированное	Прожектор светодиодный Involight LEDSPOT54, 5X5 Вт RGBW мультичип, DMX-512
6	Сетевой фильтр	3	Оборудование	Основное	Сетевой фильтр SONNEN U-365
7	Радиостанция	4	Оборудование	Специализированное	Радиостанция Motorola TLKR T80
8	Блок питания	2	Оборудование	Специализированное	Блок питания БП-9512/2-1
9	Занавес	2	Оборудование	Специализированное	Занавес для сцены, плотный велюр, цвет синий
10	Задник	2	Оборудование	Специализированное	Задник для сцены светлый
11	Ноутбук	1	Оборудование	Основное	Ноутбук ASUS X71S
12	Комплект звукоусилительной аппаратуры	1	Оборудование	Специализированное	Комплект звукоусилительной аппаратуры (активная 2-х полосная акустическая система, 400 Вт RM; микрофонная радиосистема с двумя ручными динамическими микрофонами UHF диапазона)
13	Кондиционер	4	Оборудование	Основное	Кондиционер сплит-система RODA RS-S24B
14	Кулисы	2	Оборудование	Специализированное	Кулисы для сцены

15	Микрофон	1	Оборудование	Специализированное	Микрофон головной конденсаторный MIPRO MU-55HN
16	Микшер	1	Оборудование	Специализированное	Микшер световой IMLIGHT PD
17	Прибор световой	7	Оборудование	Специализированное	Прибор световой Асme-МН 275D Jaguar
18	Прибор световой	1	Оборудование	Специализированное	Прибор световой ACME МН-602 T1 La Bomba19
19	Прожектор	10	Оборудование	Специализированное	Прожектор светодиодный COPAR100T
20	Радиосистема	2	Оборудование	Специализированное	Радиосистема MIPRO MR-801A/MT-801A UHF-диапазона 1/2U диверситивная с фиксированной частотой
21	Ресепшн	1	Оборудование	Основное	Ресепшн, комплект, свет серый
22	Эквалайзер	1	Оборудование	Специализированное	Эквалайзер 2-х канальный 2/3 октавный графический
23	Микрофон	4	Оборудование	Специализированное	Микрофон беспроводной для живого вокала
24	Стойка	1	Оборудование	Специализированное	Стойка для микрофона, черная, складная
25	Пианино	1	Оборудование	Специализированное	Пианино цифровое Yamaha

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого ПО	Количество	Код дисциплины
1.	Офисное программное обеспечение (пакет) Office Professional Plus 2019 Russian OLV NL Each AcademicEdition Additional Product	95	
2.	Программное обеспечение для построения блок-схем и диаграмм Visio Professional 2019 Russian OLV NL Each AcademicEdition Additional Product	39	
3.	Интегрированная среда разработки программного обеспечения на языке программирования Си Visual Studio Professional 2019 Russian OLV NL Each AcademicEdition Additional Product	38	
4.	Серверная операционная система на 18 ядер WinSvrSTDCore 2019 Russian OLV 2License NL Each AcademicEdition Additional Product CoreLic	18	
5.	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 2 year Educational License	95	
6.	Программное обеспечение для верстки сайтов, для работы с векторной и растровой графикой Creative Cloud for enterprise All Apps Multiple Platforms Multi European Languages K-12 Shared Device Site Education License Lab and Classroom (25+) Level 2 (10 - 49) Education (4 years)	30	
7.	Текстовый редактор для программистов, верстальщиков и веб-разработчиков Sublime Text 3	18	
8.	Система виртуализации на 2 сервера Academic VMware vSphere 7 Standard Acceleration Kit for 8 processors	1	
9.	Система виртуализации на 2 сервера Academic Basic Support/Subscription for VMware vSphere 7 Standard Acceleration Kit for 8 processors	1	
10.	Программное обеспечение клиентского доступа к виртуальным машинам Academic VMware Workstation 15 Pro for Linux and Windows, ESD	19	
11.	Право на использование модуля защиты от НСД и контроля устройств Средства защиты информации Secret Net Studio 8. Лицензия бессрочная	9	
12.	Средства защиты информации vGate R2 Standard	1	
13.	Лицензия на право использования СКЗИ КриптоПро CSP версии 5.0 на одном рабочем месте	18	
14.	Dallas Lock 8.0-К. Право на использование (СЗИ НСД, СКН). Бессрочная лицензия	9	
15.	1С:Предприятие 8.3	20	
16.	ПО Компас 3Д для образовательных учреждений	50	
17.	ПО SolidWorks для образовательных учреждений	50	
18.	ПО MasterCam для CAD/CAM моделирования	12	

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

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	5

Общие положения

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

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением** требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

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

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

По результатам ГИА выпускнику по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением** присваивается квалификация: фрезеровщик ↔ шевинговальщик.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением**.

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

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПМ 02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ВД 03 Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПМ 03 Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ВД 04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПМ 04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05 Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му качествам	ПМ 05 Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му качествам

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.
	ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ВД 03 Шевингование и доводка деталей и инструмента в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на шевинговальных станках.
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на шевинговальных станках в соответствии с полученным заданием.
	ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на шевинговальных станках в соответствии с заданием.
	ПК 3.4. Осуществлять шевингование и доводку деталей и инструмента различной степени сложности с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ВД 04 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	ПК 4.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением.
	ПК 4.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
	ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

	ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
ВД 05 Изготовление, регулировка и ремонт приспособлений и инструментов средней сложности с точностью по 8 - 11-му квалитетам	ПК 5.1 Слесарная обработка деталей средней сложности с точностью размеров по 8 - 11-му квалитету с применением универсальных приспособлений
	ПК 5.2 Сборка инструментов и приспособлений средней сложности
	ПК 5.3 Ремонт инструментов и приспособлений средней сложности

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

Требования к проведению демонстрационного экзамена

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

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

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

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), реализующей следующие функции: определение соответствия подготовки выпускника требованиям образовательного и профессионального стандартов; принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего государственного документа; разработка на основании анализа итогов деятельности государственной экзаменационной комиссии рекомендаций по совершенствованию подготовки обучающихся. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель из числа представителей работодателей соответствующей отрасли, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. В состав членов ГЭК включаются работники организаций, осуществляющих деятельность в соответствующей области профессиональной деятельности; представители преподавательского состава ОГБПОУ «СмолАПО».

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальными экспертами по компетенциям, являются едиными для всех обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

Оценивание выполнения заданий предполагает схему начисления баллов, составленную согласно требованиям технического описания, а также подробным описаниям критериев оценки выполнения заданий.

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

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

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

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

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных Академией в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Академия обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории Академии, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

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

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

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

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

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

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

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

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

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

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

Академия обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

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

Выпускники обязаны:

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

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

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

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного

экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в Академии не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

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

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

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

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Для оценки результатов демонстрационного экзамена создается экзаменационная комиссия из числа экспертов по профессии. Возглавляет комиссию главный эксперт, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к участникам.

Комиссия выполняет следующие функции: оценивает выполнение участниками задания; осуществляет контроль за соблюдением требований; подводит итоги, составляет итоговый

протокол, подписанный всеми членами комиссии, обобщает результаты ДЭ с указанием балльного рейтинга студентов.

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки модулей компетенций. Все баллы фиксируются в ведомостях оценок и в системе CIS. В случае, когда студенту не удалось выполнить задания по модулю, количество баллов за модуль равно нулю.

Оценку выполнения задания по каждой компетенции проводит комиссия в количестве не менее 3 (трех) человек. Ведомость оценок разрабатывается экспертами по соответствующей компетенции не позднее, чем за 2 недели до официальной даты начала ДЭ. Ведомость оценок в табличной форме содержит: критерии оценки по определенной компетенции по каждому студенту, вес в баллах по каждому критерию, поля подсчета и итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены комиссии заполняют поля критериев, выставляя вес в баллах от 0 до 100. Оценивание не должно проводиться в присутствии студента, если иное не указано в Техническом описании. Члены экзаменационной комиссии подписывают итоговый протокол. По завершении демонстрационного экзамена студентам выдаются сертификаты с указанием набранных баллов.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

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

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

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Состав апелляционной комиссии утверждается Академией одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Академии, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей Академии, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

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

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

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

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

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

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

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

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

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

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ОГБПОУ СмолАПО.

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

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

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

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

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

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

Приложения:

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

№п/п	Мероприятие	Дата
1.	1. Выбор компетенции для ДЭ, комплекта оценочной документации по компетенциям	февраль
2.	Разработка локальных документов, регламентирующих проведение ДЭ (приказ, положение, план)	февраль
3.	Формирование рабочих групп для организации и проведения демонстрационного экзамена	февраль
4.	Формирование графика проведения тренировочных занятий в ЦПДЭ	февраль
5.	Проведение организационного собрания с обучающимися групп	до 20 февраля
6.	Формирование экспертной группы, составление плана обучения по программе «Эксперт демонстрационного экзамена	до 1 апреля
7.	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных	февраль-март
8.	Формирование заявок на кандидатуру Главного эксперта, на состав экспертной комиссии	март-апрель
9.	Проведение самообследования площадки на получение статуса Центра проведения ДЭ по компетенциям	март-апрель
10.	Разработка и согласование с Главным экспертом плана проведения ДЭ	февраль -март
11.	Организация заполнения личных профилей участников ДЭ в Цифровой платформе	до 20 апреля
12.	Проведение тренировочных занятий для подготовки к ДЭ	по отдельному графику
13.	Дооснащение площадок ЦПДЭ, настройка оборудования, прием площадок ЦПДЭ	март-апрель
14.	Издание нормативных распорядительных документов об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации в 2023 году по специальностям СПО : 1. Приказ об организации и проведении ГИА ; 2. Протокол ознакомления выпускников с программой ГИА; 3. Протокол ознакомления выпускников с техническим заданием по ДЭ; 4. Приказ о графике проведения ГИА; 5. График подготовки к ДЭ; 6. Сведения об утверждении состава комиссии ГИА; 7. Приказ о допуске к ГИА; 8. Протокол проведения ДЭ; 9. Сертификат аккредитации ЦПДЭ (при наличии, либо акт самообследования площадки ЦПДЭ) 10. Утвержденный состав экспертной группы; (экспертная группа	февраль-июнь

	входит в состав ГЭК-2023 по специальности) 11. Оценочные материалы по компетенции, содержащие методику перевода баллов в оценку.	
15.	Подготовка пакета документов для работы ГЭК	
16.	Размещение информации о проведении ДЭ на сайте ОУ;	апрель-Июнь
17.	Размещение приказа о проведении ДЭ в личном кабинете на сайте ИРПО;	июнь
18.	Размещение итоговых протоколов, сформированных из системы в личном кабинете	июнь
19.	Направление скан-копии приказа о назначении руководителя рабочей группы для организации и проведения демонстрационного экзамена в ИРПО	за 1 месяц до начала ДЭ
20.	Формирование состава экспертной группы по компетенции (Предложения от института, согласование с Главным экспертом, РКЦ, ИРПО, сбор РКЦ)	не позднее, чем за 2 недели.
21.	Формирование плана мероприятий по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по компетенции в соответствии с документами, разработанными ИРПО	за 2 месяца до начала проведения ДЭ (не позднее 15 апреля)
22.	Размещение плана мероприятий по подготовке на сайте	за 1 месяц до начала ДЭ
23.	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных (3 экз. на каждого участника/эксперта - для ИРПО, ЦПДЭ, РКЦ)	за 2 месяца
24.	Подготовка пакетов документов для заключения договоров на оплату труда экспертам	за 1 месяц до начала
25.	Регистрация всех заявлений участников в системе ИРПО	за 2 месяца
26.	Обеспечение заполнения всеми участниками личных профилей	за 2 месяца
27.	Информирование зарегистрированных участников демонстрационного экзамена о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена	организационное собрание не позднее чем за 1 месяц до ДЭ
28.	Размещение полной документации по охране труда и технике безопасности на официальном сайте ЦПДЭ	
29.	Обеспечение площадки проведения демонстрационного экзамена оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения экзамена в соответствии с техническим описанием и инфраструктурным листом	за 1 месяц до начала ДЭ
30.	Обеспечение проведения демонстрационного экзамена в соответствии с документами, разработанными ИРПО	
31.	Сбор, обобщение и передача в РКЦ, ИРПО документации по организации и итогам проведения демонстрационного экзамена	не позднее 3-5 дней после проведения ДЭ
32.	Подготовка отчета о проведении ДЭ , размещение его на сайте ИРПО	июнь

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Смоленск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	3
1.1. Целевые ориентиры воспитания	5
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	12
2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	16
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	22
3.1. Кадровое обеспечение	22
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	22
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	25
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	26
3.5. Анализ воспитательного процесса	28
ПРИЛОЖЕНИЕ. Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год	

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей обязательно отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии со следующими требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.
Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
--

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

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

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

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

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием.

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

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

Профессионально-трудовое воспитание
--

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

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

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

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

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.
Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях.

Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества
Патриотическое воспитание
Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
Духовно-нравственное воспитание
Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально-трудовое воспитание
Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

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

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Кураторство»

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

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для

самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;

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

- реализацию мероприятий профилактической направленности (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.)

Модуль «Наставничество»

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

- реализация программы наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию процесса наставничества и руководство им, а также определение наставников и наставляемых, их инструктирование и методическое сопровождение;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;

- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;

- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всего Колледжа праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров Колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к Колледжу, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю Колледжа;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;
- организацию и поддержание в Колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального,

гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в Колледже;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- создание и поддержание в вестибюле или библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики Колледжа (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе Колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

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

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией Колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;
- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Академии предусматривает:

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

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в ОГБПОУ СмолАПО эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в Академии, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Колледже, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства Колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни Академии, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках

профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в ОГБПОУ СмолАПО предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: для реализации рабочей программы воспитания Академия укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, заместителя директора по учебно-методической работе, заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагогов-организаторов, менеджеров отдела воспитательной и молодежной политики, социального педагога, педагогов-психологов, руководителей физического воспитания, преподавателей-организаторов ОБЖ, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Квалификация педагогических работников ОГБПОУ СмолАПО отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами Учреждения, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ОГБПОУ СмолАПО, а именно:

- Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);
- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах

- организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»;
 - Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»;
 - Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ «Об общественных объединениях»;
 - Федеральный закон от 01.07.2021 № 278-ФЗ «Об увековечении Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов»;
 - Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
 - Федеральный закон от 24.04.2008 № 48-ФЗ (ред. от 01.07.2011) «Об опеке и попечительстве»;
 - распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
 - распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
 - распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года;
 - приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 1 февраля 2021 г. № 37 об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование»;
 - приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24 января 2020 г. № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
 - Стратегия развития воспитания в Смоленской области на период до 2025 года (утверждена распоряжением Администрации Смоленской области от 11.06.2021 № 997-р/адм);
 - - Постановление от 15 ноября 2017 г. N 778 Об утверждении порядка выявления обстоятельств, свидетельствующих о необходимости оказания лицам, указанным в части 1 статьи 6 областного закона «Об обеспечении дополнительных гарантий по социальной поддержке и установлении дополнительных видов социальной поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на территории Смоленской области», содействия в преодолении трудной жизненной ситуации;
 - - Постановление от 24 мая 2017 г. № 336 Об утверждении порядка обеспечения бесплатным проездом детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц, потерявших в период обучения обоих родителей или единственного родителя,

обучающихся по очной форме обучения по основным профессиональным образовательным программам (или) по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих за счёт средств областного бюджета или местных бюджетов;

- - Постановление от 23 мая 2018 г. № 333 Об утверждении порядка заключения с лицами, указанными в части 1 статьи 6 Областного закона «Об обеспечении дополнительных гарантий по социальной поддержке и установлении дополнительных видов социальной поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на территории Смоленской области», договора социального найма жилого помещения по окончании срока действия договора найма специализированного жилого помещения до окончания срока действия договора найма специализированного жилого помещения и при отсутствии обстоятельств, свидетельствующих о необходимости оказания указанным лицам содействия в преодолении жизненной ситуации;
- - Постановление от 21 декабря 1998 г. № 731 Об учреждении стипендии имени Князя Смоленского Романа Ростиславовича;
- - Постановление Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав Смоленской области № 4 от 30.07.2020 «Об утверждении решений, принятых на заседании Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав Смоленской области»;
- Закон Смоленской области от 22.06.2006 № 61-з (ред. от 29.09.2009) "О размере, порядке назначения и выплаты ежемесячных денежных средств на содержание ребенка, находящегося под опекой (попечительством), на территории Смоленской области" (принят Смоленской областной Думой 22.06.2006);
- локальные акты:
- Устав ОГБПОУ СмолАПО;
- Свидетельство о государственной аккредитации № 2108 от 30.06.2015 г.;
- Правила приёма в ОГБПОУ СмолАПО в 2021 году;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся в ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о нормах профессиональной этики педагогических работников ОГБПОУ СмолАПО; Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОГБПОУ СмолАПО; от 14.09.2020
- Положение об учебной нагрузке и режиме занятий обучающихся в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования». Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1
- Положение о деятельности куратора учебной группы, Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.;
- Положение о совете профилактики ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о материальной поддержке студентов ОГБПОУ СмолАПО;

- Положение о стипендиальном обеспечении студентов ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение об отделе психолого-педагогического и социального сопровождения;
- Положение о внешнем виде студентов и работников ОГБПОУ СмолАПО, Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.;
- Положение о волонтерском отряде «Крылья добра» ОГБПОУ СмолАПО; Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о студенческом самоуправлении ОГБПОУ СмолАПО; Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о студенческом совете ОГБПОУ СмолАПО. Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.;
- Положение об отделе управления общежитиями ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение об управлении воспитания и молодежной политики ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о студенческом общежитии ОГБПОУ СмолАПО. Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о тренажерном зале в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования». Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о работе спортивных секций в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования». Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1
- Инструкция ОГБПОУ СмолАПО «О действиях работников в случае самовольного ухода несовершеннолетних студентов, несовершеннолетних студентов из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей из студенческого общежития». Утв. от 16.12.2020

Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность, размещены на официальном сайте Академии <http://smolapo.ru/>

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия: в системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, кураторов, педагогов-психологов, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

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

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

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

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.
- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

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

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

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

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

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте Колледжа (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));
- памятный приз.

Основания для морального поощрения обучающихся:

- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне Академии, города, региона, Российской Федерации, на международном уровне.
- спортивные достижения на различных уровнях.

Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении слушателей и обучающихся ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования».

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

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

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в Академии мероприятия и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на следующих вопросах:

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

какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему;

какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Академии.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

№ п/ п	Модуль	Курсы, группы	Сроки проведения	Ответственный
1. Образовательная деятельность				
1	Установочная сессия «Я – студент ОГПБОУ СмолАПО»	1 курс	31.08.2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
2	Организация и проведение адаптационной сессии для студентов нового набора	1 курс	01.06.2024 - 30.08.2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
2. Кураторство				
1	Проведение кураторских часов в соответствии с планами кураторов, составленным с учетом плана работы Отдела воспитания и молодежной политики	1-4 курс	каждый четверг	Кураторы учебных групп
2	Тематические и кураторские часы «Я – студент ОГБПОУ СмолАПО» (знакомство с Уставом Академии, правилами внутреннего распорядка и другими локальными актами)	1 курс	в течение сентября	Кураторы учебных групп
3	Организация цикла внеурочных мероприятий «Разговор о важном»	1-4 курс	каждый понедельник с 02.09.2024 по 26.05.2025	Кураторы учебных групп
3. Наставничество				
1	Подбор руководителей учебных групп из числа студентов 2 курса Академии	2 курс	июнь-июль 2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП

2	Инструктаж руководителей групп первого курса	2 курс	20.08.2024 - 31.08.2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
3	Размещение в социальных сетях поста со ссылками для руководителей и инструкций для первокурсников о взаимодействии с ними	1 курс	20.08.2024 - 31.08.2024	Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализуемой программы СПО				
Гражданское-патриотическое воспитание				
1	Посещение студентами памятных исторических мест города Смоленска	1-4 курс	в течении года	Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП. Кураторы учебных групп Воспитатели общежитий
2	Благоустройство памятных мест, закреплённый за Смоленской академией профессионального образования	1-4 курс	в течении года	Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
3	Мероприятие, приуроченные ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курс	02.09.2024 - 03.09.2024 г.	Начальник ОВиМП Менеджеры ОВиМП
4	День окончания Второй Мировой войны	1-4 курс	02.09.2024 - 03.09.2024 г.	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Международный день памяти жертв фашизма	1-4 курс	10.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
6	Цикл тематических мероприятий, посвященная 77-ой годовщине освобождения г. Смоленска от немецко-фашистских захватчиков	1-4 курс	24.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.

7	День машиностроителя	1-2 курс	29.09.2024	Зам.заведующей кафедры, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп
8	День Фрезеровщика	1-2 курс	10.10.2024	Зам.заведующей кафедры, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп
9	Тематические мероприятия, приуроченные ко Дню народного единства	1-2 курс	04.11.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
10	День согласия и примирения	1-2 курс	07.11.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
11	День добровольца (волонтера) в России	1-2 курс	05.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
12	Участие в мероприятиях, посвященных памятным датам – «День неизвестного солдата» и «День героев Отечества»	1-2 курс	09.12.2024 – 10.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
13	Участие в мероприятии, посвященному Дню Конституции	1-2 курс	12.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., преподаватели.
14	День воинской славы России. День снятия блокады города Ленинграда (1944). Акции, конкурсы, мероприятия и тематические беседы	1-2 курс	27.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
15	День воинской славы России – Сталинградская битва. Акции, конкурсы, мероприятия и тематические беседы	1-2 курс	31.01.2025 - 03.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
16	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за	1-2 курс	14.02.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.

	пределами Отечества. Тематические беседы, уроки мужества.			
17	Тематические мероприятия, посвященные Дню защитника Отечества. Концерт, тематические беседы, акции.	1-2 курс	18.02.2025 - 21.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
18	День воссоединения Крыма с Россией	1-2 курс	18.03.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
19	День космонавтики	1-2 курс	10.04.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
20	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-2 курс	19.04.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
21	Участие в мероприятиях, приуроченные ко Дню Победы	1-2 курс	05.05.2025 – 09.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
22	Участие в мероприятиях, посвященных Дню защиты детей	1-2 курс	30.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
23	Участие в мероприятиях, посвященных Дню России	1-2 курс	11.06.2025 – 12.06.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
24	Участие в мероприятиях, посвященных Дню начала Великой Отечественной войны	1-2 курс	22.06.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
25	День Государственного Флага Российской Федерации	1-2 курс	22.08.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
Духовно-нравственное воспитание				
1	День знаний	1-2 курс	02.09.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
2	Международный день распространения грамотности	1-2 курс	06.09.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.

3	160 лет со дня рождения Николая Алексеевича Островского, писателя (1904 – 1936)	1-2 курс	30.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
4	Праздничные мероприятия, посвященные Дню учителя	1-2 курс	04.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	210 лет со дня рождения Михаила Юрьевича Лермонтова, поэта, писателя, драматурга (1814 – 1841)	1-2 курс	14.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
6	Всемирный день молодежи	1-2 курс	10.11.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
7	Международный день студента	1-2 курс	17.11.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
8	230 лет со дня рождения Александра Сергеевича Грибоедова (1795-1829)	1-2 курс	15.01.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
9	125 лет со дня рождения Михаила Васильевича Исаковского, поэта (1900 – 1973)	1-2 курс	19.01.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
10	День российской науки	1-2 курс	06.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
11	Международный день родного языка. Акции, конкурсы, мероприятия и тематические беседы	1-2 курс	21.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
12	Международный день охраны памятников и исторических мест	1-2 курс	18.04.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
13	Международный день семьи	1-2 курс	15.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
14	Международный день музеев	1-2 курс	16.05.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
15	День славянской письменности и культуры	1-2 курс	24.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.

16	День русского языка	1-2 курс	06.06.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
17	День молодежи	1-2 курс	27.06.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
18	Акции, посвященные празднику «день семьи, любви и верности»	1-2 курс	08.08.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
Эстетическое воспитание				
1	Набор Студентов первого курса в студии эстетического профиля	1 курс	в течение сентября	Педагоги-организаторы ОВиМП.
2	Работа со студентами в студиях эстетического профиля	1-2 курс	в течение года	Педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	Первый этап посвящения в студенты ОГБПОУ СмолАПО	1 курс	19.09.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
4	Второй этап посвящения в студенты ОГБПОУ СмолАПО	1 курс	10.10.2024 – 19.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Международный день музыки	1-2 курс	01.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
6	Третий этап посвящения в студенты ОГБПОУ СмолАПО	1 курс	20.11.2024	Заместитель директора по ВР, начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
7	Мероприятия, приуроченные ко Дню студенчества	1-2 курс	23.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
8	Массовый праздник «Масленица»	1-2 курс	24.02.2025 – 28.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
9	Мероприятие, посвященное Международному женскому дню	1-2 курс	07.03.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
10	День театра	1-2 курс	27.03.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
11	Торжественное вручение дипломов выпускникам ОГБПОУ СмолАПО	1-2 курс	июнь-июль 2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
12	День российского кино	1-2 курс	28.08.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.

	Экологическое воспитание			
1	Участие в городских экологических субботниках	1-2 курс	в течении учебного года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
2	День туризма	1-2 курс	27.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	День защиты животных	1-2 курс	04.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
4.	День заповедников и национальных парков	1-2 курс	11.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
5	День Земли	1-2 курс	20.03.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
6	Праздник весны и труда (митинг, общеакадемический субботник)	1-2 курс	01.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
	Формирование культуры здорового образа жизни			
1	Акции, посвященные дню борьбы со СПИДом, мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции	1-2 курс	01.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
2	Всемирный день здоровья	1-2 курс	05.04.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	День донора	1-2 курс	20.04.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
4	Проведение акции в рамках борьбы с курением	1-2 курс	30.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Мероприятие, приуроченные к международному дню борьбы с наркозависимостью и незаконным оборотом наркотиков	1-2 курс	26.06.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
	Профессионально-трудовое воспитание			
1	Встречи с успешными учениками Академии	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.

2	Встречи с представителями ключевых предприятий г. Смоленска и потенциальными работодателями.	2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
3	Экскурсии на промышленные предприятия г. Смоленска по профилю обучения студентов Академии	2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Организация работы Медиацентра Академии для студентов	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
2	Участие в «Круглых столах», конференциях, форумах по проблемам патриотического воспитания	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
3	Проведение «Разговоров о важном» с использованием интерактивных материалов	1-2 курс	в течение года	Кураторы учебных групп.
4	Проведение тематических конкурсов и выставок	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Библиотечные уроки по памятным датам	1 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп, сотрудники библиотеки.
10. Волонтерская и добровольческая деятельность.				
1	Работа волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра»	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.

2	Информационное сопровождение волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра» в социальных сетях	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.
3	Набор в ряды волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра»	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.
4.	Участие волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра» в областных и всероссийских акциях и мероприятиях	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.
11. Студенческие спортивные клубы				
1	Участие команд ОГБПОУ СмолАПО в военно-спортивных соревнованиях городского, регионального, межрегионального, всероссийского и международного уровня	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы, преподаватели физической культуры.
2	Участие ССК «Смоленская крепость» в спортивных соревнованиях городского, регионального, межрегионального, всероссийского и международного уровня	1-2 курс	в течение года	Председатель ССК «Смоленская крепость», преподаватели физической культуры Академии.