



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Саранский государственный промышленно-экономический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника

Фрезеровщик-зуборезчик

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 30.08.2023 г.

**Утверждено Приказом ГБПОУ РМ
«Саранский государственный промышленно-
экономический колледж»**

приказ № 35 от 30.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «ОПТИКЭНЕРГО»**

Заместитель генерального
директора по персоналу / *подпись* Буцукин В.М.



2023 год

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Раздел 1. Общие положения | 3 |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы | 4 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 5 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы..... | 5 |
| 4.1. Общие компетенции | 5 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 9 |
| Раздел 5. Структура образовательной программы | 18 |
| 5.1. Учебный план | 18 |
| 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)..... | 20 |
| 5.3. Календарный учебный график..... | 25 |
| 5.4. Рабочая программа воспитания | 26 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | 26 |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы..... | 26 |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы..... | 33 |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся | 34 |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся..... | 35 |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы | 35 |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы | 35 |
| Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации | 36 |
| Приложение 1. Матрица компетенции выпускника | |
| Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей | |
| Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин | |
| Приложение 4. Рабочая программа воспитания | |
| Приложение 5. Содержание ГИА | |
| Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок | |

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1583 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1583 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.03.2017 № 260н об утверждении профессионального стандарта «Фрезеровщик»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 795н об утверждении профессионального стандарта «Зуборезчик»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 431н об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

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

– Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: фрезеровщик-зуборезчик.

Выпускник образовательной программы по квалификации фрезеровщик-зуборезчик осваивает общие виды деятельности: Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности; Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности; Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: фрезеровщик-зуборезчик – 1476 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: фрезеровщик-зуборезчик – 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Код | Знания, умения |
|-----------------|---|----------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | | Умения: |
| | | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте |
| | | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части |
| | | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи |
| | | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| | | Уо 01.05 | составлять план действия |
| | | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы |
| | | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах |
| | | Уо 01.08 | реализовывать составленный план |
| | | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | | Знания: |
| | | Зо 01.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |

| | | | |
|-------|--|----------|---|
| | | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| | | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | | Умения: |
| | | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации |
| | | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации |
| | | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию |
| | | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации |
| | | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска |
| | | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| | | Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение |
| | | Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| | | | Знания: |
| | | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| | | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | | Умения: |
| | | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| | | Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию |
| | | Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| | | Уо 03.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| | | Уо 03.05 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план |
| | | Уо 03.06 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| | | Уо 03.07 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности |
| | | Уо 03.08 | презентовать бизнес-идею |
| | | Уо 03.09 | определять источники финансирования |
| | Знания: | | |

| | | | |
|-------|---|----------|--|
| | | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология |
| | | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| | | Зо 03.04 | основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности |
| | | Зо 03.05 | правила разработки бизнес-планов |
| | | Зо 03.06 | порядок выстраивания презентации |
| | | Зо 03.07 | кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | | Умения: |
| | | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды |
| | | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | | Знания: |
| | | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | Умения: |
| | | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | | Знания: |
| | | Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста |
| | | Зо 05.02 | правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | Умения: |
| | | Уо 06.01 | описывать значимость своей профессии |
| | | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | | Знания: |
| | | Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| | | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по профессии |
| | | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению | Уо 07.01 | Умения: |
| | | | соблюдать нормы экологической безопасности |

| | | | |
|----------|---|----------|--|
| | окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| | | Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| | | | Знания: |
| | | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | | Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| | | Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| | | Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | | Умения: |
| | | Уо 08.01 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| | | Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| | | Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии |
| | | | Знания: |
| | | Зо 08.01 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | | Зо 08.02 | основы здорового образа жизни |
| | | Зо 08.03 | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии |
| Зо 08.04 | средства профилактики перенапряжения | | |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | | Умения: |
| | | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| | | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| | | Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| | | Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | | Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | Знания: | | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | | Зо 09.04 | особенности произношения |
| | | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Код | Показатели освоения компетенции |
|--|--|----------|---|
| ВД.1 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках | | Навыки: |
| | | Н 1.1.01 | выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места зуборезчика |
| | | | Умения: |
| | | У 1.1.01 | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электро-безопасности |
| | | | Знания: |
| | | З 1.1.01 | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | | З 1.1.02 | конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных станков различных типов |
| ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в | | | Навыки: |
| | | Н 1.2.01 | подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием |
| | | | Умения: |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | соответствии с заданием | У 1.2.01 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент | |
| | | | Знания: | |
| | | ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием | З 1.2.01 | устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов |
| | | | | Навыки: |
| | | | Н 1.3.01 | определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием |
| | | | | Умения: |
| | | | У 1.3.01 | устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой |
| | | | | Знания: |
| | | | З 1.3.01 | правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка |
| | | | | Навыки: |
| Н 1.4.01 | | | нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией | |
| | ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований по качеству, в соответствии с заданием и технической документацией | | Умения: | |
| | | У 1.4.01 | нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей | |
| | | | Знания: | |
| ВД.2 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям | ПК 2.1. осуществлять подготовку и обслуживание рабочего | | Навыки: | |
| | | Н 2.1.01 | в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места | |

| | | | |
|---|---------------------------------------|----------|---|
| технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | места для работы на фрезерных станках | | фрезеровщика |
| | | | Умения: |
| | | У 2.1.01 | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | | | Знания: |
| ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием | | З 2.1.01 | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | | | Навыки: |
| | | Н 2.2.01 | в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием |
| | | | Умения: |
| | | У 2.2.01 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент |
| | | | Знания: |
| | | З 2.2.01 | конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов |
| | | | Навыки: |
| ПК 2.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием | | Н 2.3.01 | в определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием |
| | | | Умения: |
| | | У 2.3.01 | устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой |
| | | | Знания: |
| | | З 2.3.01 | устройство, правила |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов |
| | 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 | | Навыки: |
| | | Н 2.4.01 | 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: |
| | | У 2.4.01 | фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией |
| | | | Знания: |
| | | З 2.4.01 | правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ |
| 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 | ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением | | Навыки: |
| | | Н 4.1.01 | в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением |
| | | | Умения: |
| | | У 4.1.01 | 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: |
| | | З 4.1.01 | 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: |
| | Н 4.2.01 | | в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием |
| | | | Умения: |
| | У 4.2.01 | | выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы |
| | У 4.2.02 | | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; |
| | У 4.2.03 | | составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке |
| | | | Знания: |
| | З 4.2.01 | | устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением; |
| | | З 4.2.02 | наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации | | | Навыки: |
| | Н 4.3.01 | | в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием |
| | | | Умения: |
| | | У 4.3.01 | корректировать |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации |
| | | У 4.3.02 | проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники |
| | | | Знания: |
| | | З 4.3.01 | правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка |
| | | З 4.3.02 | грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах |
| | | З 4.3.03 | правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции) |
| | | | Навыки: |
| | ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией | Н 4.4.01 | в обработке деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией |
| | | | Умения: |
| | | У 4.4.01 | выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных станках с числовым программным управлением |
| | | У 4.4.02 | выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением |
| | | | Знания: |
| | | З 4.4.01 | основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками |
| | | З 4.4.02 | организацию работ при многостаночном |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | | | обслуживании станков с программным управлением |
| | | З 4.4.03 | правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ |
| ВД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением | ПК 5.1 Подготавливать приспособления и инструменты для изготовления деталей на станках с ПУ | | Навыки: |
| | | Н 5.1.01 | обработки деталей на металлорежущих станках различного вида и типа |
| | | | Умения: |
| | | У 5.1.01 | Читать конструкторскую и техническую документацию |
| | | У 5.1.02 | определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка |
| | | У 5.1.03 | составлять технологический процесс обработки детали и изделий на станках с ПУ |
| | | | Знания: |
| | | З 5.1.01 | стандарты ЕСКД и ЕСТД |
| | | З 5.1.02 | физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов |
| | | З 5.1.03 | основные методы обработки металлов резанием |
| | | | Навыки: |
| | | Н 5.2.01 | программного управления металлорежущими станками |
| | | | Умения: |
| | | У 5.2.01 | выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ПУ станка; |
| | | У 5.2.02 | производить корректировку и доработку УП на рабочем месте |
| У 5.2.03 | управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ПУ | | |
| У 5.2.04 | выполнять обслуживание и подналадку станков с ПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место | | |
| У 5.2.05 | устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента | | |
| | Знания: | | |
| З 5.2.01 | основные методы обработки | | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | металлов резанием |
| | | З 5.2.02 | виды деталей и их поверхностей |
| | | З 5.2.03 | виды режущего инструмента и область их применения |
| | | З 5.2.04 | классификацию металлорежущих станков |
| | | З 5.2.05 | назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с П |
| | ПК 5.3 Изготавливать детали на станках с ПУ | | Навыки: |
| | | Н 5.3.01 | обработки наружного контура на токарных станках, резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ, плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием |
| | | Н 5.3.02 | контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса Контроль качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | | | Умения: |
| | | У 5.3.01 | выполнять обработку наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием; выполнять обработку резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием |
| | | У 5.3.02 | выполнять обработку плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием |
| | | У 5.3.03 | Контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | У 5.3.04 | Контролировать качество детали в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | | | Знания: |
| | | З 5.3.01 | Особенности выполнения обработки наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием |
| | | З 5.3.02 | Особенности выполнения обработки резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием |
| | | З 5.3.03 | Особенности выполнения обработки плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием |
| | | З 5.3.04 | Особенности контроля качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | | З 5.3.05 | Особенности контроля точности деталей в соответствии с требованиями технологического процесса |

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

| Индекс | Наименование | Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч. | В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч | Курс изучения |
|--------------|--|---|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Обязательная часть образовательной программы | | | |
| ОПБ | Обязательный профессиональный блок | 1152 | 928 | 1 |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | 180 | 122 | 1 |
| ОП.01 | Техническая графика | 48 | 48 | 1 |
| ОП.02 | Основы материаловедения | 42 | 10 | 1 |
| ОП.03 | Безопасность жизнедеятельности | 36 | 10 | 1 |
| ОП.04 | Физическая культура | 54 | 54 | 1 |
| ПМ.00 | Профессиональный цикл | 972 | 806 | 1 |
| ПМ.01 | Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 220 | 182 | 1 |
| МДК.01.01 | Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса | 58 | 38 | 1 |
| УП.01 | Учебная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПП.01 | Производственная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 18 | | 1 |
| ПМ.02 | Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 372 | 312 | 1 |

| | | | | |
|--|--|-------------|-------------|----------|
| МДК.02.01 | Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса | 138 | 96 | 1 |
| УП.02 | Учебная практика | 144 | 144 | 1 |
| ПП.02 | Производственная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 18 | | 1 |
| 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 | 380 | 312 | 1 |
| МДК.04.01 | Технология обработки на станках с ПУ | 146 | 96 | 1 |
| УП.04 | Учебная практика | 144 | 144 | 1 |
| ПП.04 | Производственная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 18 | | 1 |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 36 | | |
| Итого | | 1188 | 928 | 1 |
| ДПБ | Дополнительный профессиональный блок | 288 | 228 | 1 |
| ПМ.00 | Профессиональный цикл | 288 | 228 | 1 |
| ПМ.05 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 288 | 228 | 1 |
| МДК.05.01 | Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 16045 Оператор станков с программным управлением | 72 | 50 | 1 |
| МДК.05.02 | Цифровые технологии в металлообрабатывающем производстве | 54 | 34 | 1 |
| УП.05 | Учебная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПП.05 | Производственная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 18 | | 1 |
| Объем образовательной программы | | 1476 | 1156 | 1 |
| Срок обучения | | 10мес | | |

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Обоснование |
|--------------|--|------------------|--|
| 1 | ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 288 | Объем времени на изучение ПМ.05 увеличен с целью получения дополнительных навыков подготовки и осуществления технологических процессов изготовления сварных конструкций за счет более углубленного освоения ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 5.1 – 5.3, КК 1, КК 4 |
| Итого | | 288 | |

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ | | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|-------|--|---------------------------------|------------------|--|--|
| | | Код | Наименование | | | | |
| 1. | 1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках. | ПМ 01 | Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с | 36 | 1 | ООО "ОПТИКЭНЕРГО" Фрезерные участки | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| <p>2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием.</p> <p>3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием.</p> <p>4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и</p> | | <p>требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|--|-------|---|----|---|--|--|
| | технической документацией. | | | | | | |
| 2. | <p>1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.</p> <p>2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.</p> <p>3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.</p> <p>4. Вести технологический</p> | ПМ 02 | <p>Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> | 72 | 1 | <p>ООО "ОПТИКЭНЕРГО" Фрезерные участки</p> | |

| | | | | | | | |
|----|---|-------|--|----|---|--|--|
| | <p>процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> | | | | | | |
| 3. | <p>1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением. 2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с</p> | ПМ 04 | <p>Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> | 72 | 1 | <p>ООО "ОПТИКЭНЕРГО" Фрезерные участки</p> | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>полученным заданием.</p> <p>3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.</p> <p>4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

| Курс | ВУП | Сентябрь | | | | Октябрь | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 дек - 4 янв | | | Январь | | | 26 янв - 1 фев | | | | Февраль | | | | 23 фев - 1 мар | | | | 30 мар - 5 апр | | | | Апрель | | | | 27 апр - 3 май | | | | Май | | | | Июнь | | | | 29 июл - 5 июл | | | | Июль | | | | 27 июл - 2 авг | | | | Август | | | | Курс |
|------|-----|----------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------|-----------------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|----------------|-------|---|--------|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|---------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-------|----------------|----------------|-------|-------|----------------|--------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|----------------|--|--|--|------|--|--|--|----------------|--|--|--|--------|--|--|--|------|
| | | 01-07 | 08-14 | 15-21 | 22-28 | 29 сент - 5 окт | 06-12 | 13-19 | 20-26 | 27 окт - 2 нояб | 03-09 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 01-07 | 08-14 | 15-21 | 22-28 | 1 | 8 | 9 | 05-11 | 12-18 | 19-25 | 26 янв - 1 фев | 02-08 | 09-15 | 16-22 | 23 фев - 1 мар | 02-08 | 09-15 | 16-22 | 23-29 | 30 мар - 5 апр | 06-12 | 13-19 | 20-26 | 27 апр - 3 май | 04-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 01-07 | 08-14 | 15-21 | 22-28 | 29 июл - 5 июл | 06-12 | 13-19 | 20-26 | 27 июл - 2 авг | 03-09 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | О | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Д | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | В | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ч | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| | обучение | | | | | | Промежуточн ая аттестация, | практика | ГИА | Каникулы, нед. | Всего, нед. |
|--------|--------------|------|-----------|------|-----------|------|----------------------------------|----------|-----|-------------------|-------------|
| | Всего за год | | 1 семестр | | 2 семестр | | | | | | |
| | нед. | час. | нед. | час. | нед. | час. | | | | | |
| 1 курс | 38 | 1368 | 8 | 288 | 10 | 360 | 2 | 19 | 1 | 2 | 43 |
| Итого | 38 | 1368 | 8 | 288 | 10 | 360 | 2 | 19 | 1 | 2 | 43 |

| | |
|---------|------|
| уч.час. | 1368 |
| ПА | 72 |
| ГИА | 36 |
| Итого | 1476 |

| | ОЧ | ВЧ | ГИА |
|------|------|-----|-----|
| часы | 1044 | 288 | 36 |
| нед | 29 | 8 | 1 |

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Промежуточная аттестация



Каникулы



Государственная итоговая аттестация



Практики

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- материаловедения;
- технической графики;
- безопасности жизнедеятельности;
- автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ;
- технологии металлообработки.

Лаборатории:

- технические измерения и материаловедение.

Мастерские:

- слесарная;
- фрезерная;
- участок фрезерных станков с ЧПУ.

Спортивный комплекс**Залы:**

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Материаловедения»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|--------------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| 1. | Плакаты по дисциплинам, наглядные учебные пособия по разделам, образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения | Электронные и печатные пособия |

| | | |
|--|--------------------|--|
| | свойств материалов | |
|--|--------------------|--|

Кабинет «Технической графики»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|----------------------------------|-----------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| 4 | Макет для оказания первой помощи | Стандартный |
| 5 | Медицинская аптечка | Стандартный |
| 6 | Дозиметры бытовые | По технической документации |
| 7 | Противогазы | По технической документации |
| 8 | Винтовка или автомат | По технической документации |

Кабинет «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |

| | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------|
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| 4 | Тренажер, имитирующий пульт управления стойки станка с ЧПУ различных типов и моделей | По технической документации |

Кабинет «Технологии металлообработки»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|--------------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали" | Электронные и печатные пособия |
| 2 | Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов" | Электронные и печатные пособия |

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

Кабинет «Читальный зал, библиотека»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| I Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональные компьютеры в сборе | По технической |

| | | |
|---|----------|-----------------------------|
| | | документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технические измерения и материаловедение»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|--------------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональные компьютеры в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант | Электронные и печатные пособия |
| 2 | Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы» | Электронные и печатные пособия |

6.1.2.4. Оснащение мастерских Мастерская «Слесарная»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональные компьютеры в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| 1 | верстак с тисками | По технической документации |
| 2 | правильная плита | По технической документации |
| 3 | набор резьбовых шаблонов для определения номинального шага метрической резьбы | По технической документации |
| 4 | набор калибров-пробок резьбовых для контроля метрической резьбы | По технической документации |

Мастерская «Фрезерная»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|-----------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональные компьютеры в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | мерительный инструмент и оснастка | Стандартный |
| 2 | верстак слесарный с тисками поворотными | Стандартный |
| 3 | комплект инструментов для фрезерной обработки | Стандартный |

Мастерская «Участок фрезерных станков с ЧПУ»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебные столы | Стандартный |
| 2 | Учебные стулья | Стандартный |
| 3 | Рабочее место преподавателя | Стандартный |
| 4 | Доска классная | Стандартный |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональные компьютеры в сборе | По технической документации |
| 2 | Проектор | По технической документации |
| 3 | Экран | По технической документации |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | мерительный инструмент и оснастка | По технической |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
| | | документации |
| 2 | верстак слесарный с тисками поворотными | По технической документации |
| 3 | комплект инструментов для токарной обработки | По технической документации |
| 4 | программно-аппаратный комплекс для токарной обработки | По технической документации |
| 5 | программный аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии) | По технической документации |
| 6 | фрезерные станки с ЧПУ | По технической документации |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и в организациях технического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Фрезерный участок»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|-----------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Рабочий стол | Стандартный |
| 2 | Рабочий стул | Стандартный |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Шкафы, тумбы | По технической документации |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением | По технической документации |
| 2 | Персональный компьютер | По технической документации |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Вертикально-фрезерные станки | По технической документации |
| 2 | Горизонтально-фрезерные станки | По технической документации |
| 3 | Сверлильно-фрезерные станки | По технической документации |
| 4 | Универсальный фрезерный станок | По технической документации |
| 5 | Зуборезные станки | По технической документации |
| 6 | Настольные фрезерные станки | По технической документации |
| 7 | Настольные фрезерные станки с ЧПУ | По технической документации |
| 8 | Фрезерные обрабатывающие центры с ЧПУ | По технической документации |
| 9 | Фрезерные станки с ЧПУ | По технической документации |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Стеллажи | По технической документации |
| 2 | Стойка с полками | По технической документации |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|-------|---|--|------------|
| 1 | Windows 10 Pro | Все дисциплины, модули | 15 |
| 2 | Microsoft Office 2019 | Все дисциплины, модули | 15 |
| 3 | МойОфис Образование | Все дисциплины, модули | 15 |
| 4 | Microsoft Visio | Все дисциплины, модули | 15 |
| 5 | Программный комплекс CAD / CAM | Все дисциплины, модули | 15 |
| 6 | Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения | Все дисциплины, модули | 15 |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

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

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации,

организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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 Министерства просвещения Российской Федерации 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: фрезеровщик - зуборезчик.

7.3. Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

7.4. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.5. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

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

Матрица компетенций выпускника

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

2023 г.

| | | Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением | | |
|--|---|---|--|--|
| | | ВД 1 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ВД 2 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 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 |
| Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами) | | | | |
| ПС 40.021 Фрезеровщик | | | | |
| ОТФ А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству | ТФ А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му | | ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 | ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 |
| | ТФ А/02.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12-14-му | | ПК 2.4 | ПК 4.4 |
| ПС 40.097 Зуборезчик | | | | |
| ОТФ А Предварительная обработка зубьев простой конфигурации и выполнение сопутствующих работ на налаженных зубообрабатываю | ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при механической обработке зубьев на налаженных зубообрабатывающих станках | ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 | | |
| | ТФ А/02.2 | ПК 1.4 | | |

| | | | | |
|-------------|---|--|--|--|
| щих станках | Предварительная обработка зубьев простой конфигурации на налаженных зубообрабатывающих станках | | | |
|-------------|---|--|--|--|

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.1 Изготовление различных изделий на зуборезных станках 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:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| 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.09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ВД 1 | Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности |
| ПК 1.1. | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках |
| ПК 1.2. | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с 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 |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|----------|---|
| Владеть навыками | Н 1.1.01 | выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места зуборезчика |
| | Н 1.2.01 | подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием |
| | Н 1.3.01 | определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием |
| | Н 1.4.01 | нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией |
| Уметь | У 1.1.01 | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электро-безопасности |
| | У 1.2.01 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент |
| | У 1.3.01 | устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой |
| | У 1.4.01 | нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей |
| Знать | З 1.1.01 | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | З 1.1.02 | конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных станков различных типов |
| | З 1.2.01 | устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов |
| | З 1.3.01 | правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка |
| | З 1.4.01 | правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **220 часов**

в том числе в форме практической подготовки **182 часа**

Из них на освоение МДК – **58 часов**

В том числе самостоятельная работа – **4 часа**

в том числе практики: учебная - **72 часа**, производственная - **72 часа**
Промежуточная аттестация - **6 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. 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. | | | | | | | | |
|---|--|-------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-----------|------------------|----|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | | | | Практики | | |
| | | | | | В том числе | | Самостоятельная работа | Консультации | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная | |
| | | | | | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК1.4, ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | Раздел 1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 70 | 38 | 54 | 38 | - | | | | | | |
| | Учебная практика | 72 | 72 | | | | | | | | 72 | |
| | Производственная практика | 72 | 72 | | | | | | | | | 72 |
| | Промежуточная аттестация | 6 | | | | | 4 | 12 | 6 | | | |
| | Всего: | 220 | 182 | 54 | 38 | - | 4 | 12 | 6 | 72 | 72 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |
|--|--|--|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | | 70/38 | | |
| МДК 01.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | | 70/38 | | |
| Тема 1.1. Оборудование и контрольно-измерительные приборы для ремонта аддитивных установок | Содержание | 54 | | |
| | 1. Правила ТБ при работе на зуборезном станке | 2 | ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4. ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | 3о.01.01 |
| | 2. Виды и назначение зубчатых передач. Основные понятия. | 2 | | 3о 03.01 |
| | 3. Цилиндрические прямозубые и косозубые зубчатые передачи. Конические прямозубые зубчатые передачи. Червячные зубчатые передачи. | 2 | | 3о 04.01 |
| | 4. Элементы зубчатого зацепления цилиндрической передачи. Элементы зубчатого зацепления конической передачи. Элементы зубчатого зацепления червячной передачи. | 2 | | 3о 05.01 |
| | 5. Классификация зуборезного инструмента. Основные элементы. | 2 | | 3о 09.01 |
| | 6. Червячные фрезы, долбяки, гребенки. Конструкция и назначение. Конструкция долбяков, оснащенных пластинками твердого сплава. Конструкция резцов – летучек для нарезания червячных колес. Стойкость и износ режущего инструмента. | 2 | | 3 1.1.01 |
| | 7. Зуборезные головки для нарезания конических колес с круглыми зубьями. Зуборезные головки с фасонными резцами: устройство, принцип работы. | 2 | | 3 1.1.02 |
| | 8. Правила установки режущего инструмента. Заточка и доводка режущего инструмента. | 2 | | 3 1.2.01 |
| | | | | 3 1.3.01 |
| | | | 3 1.4.01 | |
| | | | Уо 01.01 | |
| | | | Уо 01.02 | |
| | | | Уо 02.01 | |
| | | | Уо 02.03 | |
| | | | Уо 02.04 | |
| | | | Уо 03.01 | |
| | | | Уо 04.01 | |
| | | | Уо 05.01 | |
| | | | Уо 06.01 | |

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 38 | | Уо 09.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.4.01 |
| 1. «Практическое занятие 1 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления цилиндрической передачи» | 2 | | |
| 2. «Практическое занятие 2 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления конической передачи цетами» | 2 | | |
| 3. «Практическое занятие 3 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления конической передачи» | 2 | | |
| 4. «Практическое занятие 4 «Оформление сводной таблицы элементов зубчатого зацепления червячной передачи» | 2 | | |
| 5. «Практическое занятие 5 «Оформление сводной таблицы «Классификация зуборезного инструмента. Применение» | 2 | | |
| 6. «Практическое занятие 6 «Определение режимов резания при нарезании зубчатых колес по справочнику» | 2 | | |
| 7. «Практическое занятие 7 «Определение режимов резания при нарезании зубчатых колес по паспорту станка» | 2 | | |
| 8. «Практическое занятие 8 «Оформление сводной таблицы используемых приспособлений при нарезании зубчатых колес» | 2 | | |
| 9. «Практическое занятие 9 «Определение величины подач при зубофрезеровании» | 2 | | |
| 10. «Практическое занятие 10 «Правила, применяемые при подборе сменных колес» | 2 | | |
| 11. «Практическое занятие 11 «Выполнение соответствующих расчетов и определение режимов резания» | 2 | | |
| 12. «Практическое занятие 12 «Выполнение установки детали и инструмента с комбинированным креплением» | 2 | | |
| 13. «Практическое занятие 13 «Правила расчета сменных шестерен» | 2 | | |
| 14. «Практическое занятие 14 «Чтение кинематической схемы зубофрезерного станка 53А50» | 2 | | |
| 15. «Практическое занятие 15 «Способы нарезания зубьев различного профиля и шага на зуборежущих станках» | 2 | | |
| 16. «Практическое занятие 16 «Нарезание зубьев шестерен и секторов. Методы» | 2 | | |
| 17. «Практическое занятие 17 «Способы нарезания червяков различного профиля» | 2 | | |
| 18. «Практическое занятие 18 «Контроль качества выполненной работы по нарезанию цилиндрических зубчатых колес по ГОСТ» | 2 | | |
| 19. «Практическое занятие 19 «Контроль качества выполненной работы по нарезанию цилиндрических зубчатых колес по ГОСТ» | 2 | | |

| | | | |
|--|-----|--|--|
| <p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>1. систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p> <p>2. подготовка к лабораторным с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>3. анализ источников информации по теме</p> | 4 | | |
| <p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Нарезание наружных и внутренних зубьев цилиндрических и конических шестерен, зубчатых колес методами фрезерования, долбления, копирования и обкатки на налаженных одностипных зуборезных станках и самостоятельной их подналадкой;</p> <p>2. Нарезание зубьев шестерен на специализированных полуавтоматических или автоматических станках, приспособленных и налаженных для обработки определенных деталей;</p> <p>3. Нарезание зубьев шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов;</p> <p>4. Нарезание зубьев различного профиля и шага на сложных деталях на зуборезных станках различных типов различных типов и моделей;</p> <p>5. Самостоятельное налаживание станков, выполнение соответствующих расчетов и определение режимов резания;</p> <p>6. Выполнение установки деталей и инструмента с комбинированным креплением и точной выверкой по индикатору и другим измерительным приборам;</p> <p>7. Контроль качества выполненных работ с применением различного измерительного инструмента;</p> <p>8. Управление подъемно – транспортным оборудованием с пола.</p> | 72 | | |
| <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Выполнение различных работ на зуборезных станках.</p> <p>2. Самостоятельное осуществление подналадки станков - контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции на контроль ОТК.</p> | 72 | | |
| <p>Консультации</p> | 12 | | |
| <p>Промежуточная аттестация</p> | 6 | | |
| <p>Всего</p> | 220 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская «участок фрезерных станков с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные 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. Агафонов Л.С. Процессы формообразования и инструменты. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 240 с.

2. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 160 с.
3. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 224 с.
4. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М.; Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.
5. Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь для нач.проф.образования. – М.: Высш.школа, 1967. -448 с.
6. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 1975. -212с.
7. Блюмберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 1984. – 288 с.
8. Бруштейн Б.Е. Токарное дело: учебник для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998. - 286 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 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на зуборезных станках | <p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест зуборезчика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места зуборезчика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места зуборезчика;</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием. | <p>конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность зуборезных станков различных типов устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на зуборезных станках в соответствии с полученным заданием</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| ПК.1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием | <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>определение последовательности и оптимального режима обработки</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | различных изделий на зуборезных станках в соответствии с заданием; | Оценка решения ситуационных задач; Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике. |
| ПК 1.4. Вести технологический процесс нарезания зубьев различного профиля и модулей с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. | правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; нарезать зубья шестерен, секторов и червяков различного профиля и шага, и шлицевых валов на зуборезных станках различных типов и моделей | 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 наблюдениеи 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 наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; Экзамен. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, | Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; |

| | | |
|--|---|---|
| использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | | <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>Обоснованность анализа работычленов команды (подчиненных).</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | <p>Грамотность устной и письменной речи;</p> <p>Ясность формулирования и изложения мыслей.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| 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 в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Соблюдение норм поведения вовремя учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
|---|---|---|

Приложение 2.2

к ОПОП-П по профессии

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»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.2 Изготовление различных изделий на фрезерных станках 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:

1.1.2. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| 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.09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 2 | 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 |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|----------|---|
| Владеть навыками | Н 2.1.01 | в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика |
| | Н 2.2.01 | в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием |
| | Н 2.3.01 | в определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием |
| | Н 2.4.01 | 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 |
| Уметь | У 2.1.01 | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | У 2.2.01 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент |
| | У 2.3.01 | устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой |
| | У 2.4.01 | фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией |
| Знать | З 2.1.01 | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | З 2.2.01 | конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов |
| | З 2.3.01 | устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов |
| | З 2.4.01 | правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **372 часа**

в том числе в форме практической подготовки **312 часов**

Из них на освоение МДК – **138 часов**

В том числе самостоятельная работа – 6 часов.

в том числе практики: учебная - **144 часа**, производственная - **72 часа.**

Промежуточная аттестация – **6 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. 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 | | | Самостоятельная работа | Консультации | Промежуточная аттестация | Практики | | |
| | | | | Всего | В том числе | | | | | Учебная | Производственная | |
| | | | | | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | |
| <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> | <i>12</i> | |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 2.4., ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса | 150 | 96 | 132 | 96 | - | | | | | | |
| | Учебная практика | 144 | 144 | | | | | | | 144 | | |
| | Производственная практика | 72 | 72 | | | | | | | | 72 | |
| | Промежуточная аттестация | 6 | | | | | 6 | 12 | 6 | | | |
| | Всего: | 372 | 312 | 132 | 96 | - | 6 | 12 | 6 | 144 | 72 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |
|---|---|--|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | | 150/96 | | |
| МДК 02.01 Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | | 150/96 | | |
| Тема 1.1. Обработка на станках фрезерной группы. Устройство, принцип работы и кинематика станков фрезерной группы | Содержание | 150 | | |
| | 1. Процесс резания металлов при фрезеровании. Встречное и попутное фрезерование. | 2 | ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 2.4. ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | 3о.01.01 |
| | 2. Основные движения резания. Общие сведения об устройстве фрезы. | 2 | | 3о 03.01 |
| | 3. Скоростное фрезерование | 2 | | 3о 04.01 |
| | 4. Классификация фрез. Особенности конструкций фрез, оснащенных твердым сплавом. | 2 | | 3о 05.01 |
| | 5. Классификация фрез. Особенности конструкций фрез, оснащенных твердым сплавом. | 2 | | 3о 09.01 |
| | 6. Материалы для изготовления фрез. Приспособления для закрепления инструментов на станках фрезерной | 2 | | 3 2.1.01 |
| | 7. Материалы для изготовления фрез. Приспособления для закрепления инструментов на станках фрезерной | 2 | | 3 2.2.01 |
| | 8. Требования, предъявляемые к обработке плоскостей. Средства измерения и контроля плоскостей | 2 | | 3 2.3.01 |
| | 9. Требования, предъявляемые к обработке плоскостей. Средства измерения и контроля плоскостей | 2 | | 3 2.4.01 |
| | 10. Приспособления для установки и закрепления заготовок. Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. | 2 | | Уо 01.01 |

| | | |
|---|-----------|--|
| 11. Приспособления для установки и закрепления заготовок. Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. | 2 | У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.3.01 Н 2.4.01 |
| 12. Приемы установки и выверки заготовок. Типы применяемых фрез для обработки плоскостей | 2 | |
| 13. Цилиндрические фрезы. Торцевые фрезы. Установка цилиндрических фрез на станке. Установка торцевых фрез на станке. | 2 | |
| 14. 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 | |
| 15. Общие сведения о фасонных поверхностях. | 2 | |
| 16. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура комбинированием двух подач. | 2 | |
| 17. Фрезерование фасонных поверхностей по накладным копирам | 2 | |
| 18. Фрезерование фасонных поверхностей на круглых поворотных столах | 2 | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 96 | |
| 1. «Практическое занятие 1 «Уход за фрезерными станками. Чистка станка. Смазка станка.» | 2 | |
| 2. «Практическое занятие 2 «Правила ухода за отдельными узлами станка. Организация рабочего места фрезеровщика.» | 2 | |
| 3. «Практическое занятие 3 «Типовая планировка рабочего места фрезеровщика. Оснащение рабочего места.» | 2 | |
| 4. «Практическое занятие 4 «Встречное и попутное фрезерование.» | 2 | |
| 5. «Практическое занятие 5 «Скоростное фрезерование. Общие сведения об устройстве консольно-фрезерных станков.» | 2 | |
| 6. «Практическое занятие 6 «Назначение основных узлов и механизмов консольно-фрезерных станков» | 2 | |
| 7. «Практическое занятие 7 «Управление станками. Электродвигатель привода шпинделя» | 2 | |
| 8. «Практическое занятие 8 «Электродвигатель привода стола. Правила пуска и остановки станка» | 2 | |
| 9. «Практическое занятие 9 «Классификация станков фрезерной группы. Основные типы фрезерных станков и обозначение их моделей.» | 2 | |
| 10. «Практическое занятие 10 «Изучение устройства, принципа | 2 | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | действия горизонтально- фрезерного консольного станка» | | | |
| | 11. «Практическое занятие 11 «Чтение кинематической схемы горизонтально- фрезерного консольного станка» | 2 | | |
| | 12. «Практическое занятие 12 «Изучение устройства, принципа действия вертикально-фрезерного консольного станка. Чтение кинематической схемы вертикально-фрезерного консольного станка» | 2 | | |
| | 13. «Практическое занятие 13 «Изучение устройства, принципа действия вертикально-фрезерного консольного станка. Чтение кинематической схемы вертикально-фрезерного консольного станка» | 2 | | |
| | 14. «Практическое занятие 14 «Изучение устройства, принципа действия бесконсольного вертикально-фрезерного станка. Чтение кинематической схемы бесконсольного вертикально-фрезерного станка» | 2 | | |
| | 15. «Практическое занятие 15 «Изучение устройства, принципа действия продольно-фрезерных станков. Чтение кинематической схемы продольно-фрезерного станка.» | 2 | | |
| | 16. «Практическое занятие 16 «» | 2 | | |
| | 17. «Практическое занятие 17 «Изучение устройства, принципа действия продольно-фрезерных станков. Чтение кинематической схемы продольно-фрезерного станка.» | 2 | | |
| | 18. «Практическое занятие 18 «Изучение устройства, принципа действия барабанно-фрезерных станков. Изучение устройства, принципа действия карусельно-фрезерных станков» | 2 | | |
| | 19. «Практическое занятие 19 «Изучение устройства, принципа действия барабанно-фрезерных станков. Изучение устройства, принципа действия карусельно-фрезерных станков.» | 2 | | |
| | 20. «Практическое занятие 20 «Фрезерно-центровальные станки. Общие сведения о зубофрезерных и резбофрезерных станках» | 2 | | |
| | 21. «Практическое занятие 21 «Фрезерно-центровальные станки. Общие сведения о зубофрезерных и резбофрезерных станках» | 2 | | |
| | 22. «Практическое занятие 22 «Приспособления для закрепления заготовок на станках фрезерной группы. Закрепление заготовок на столе станка, в угольниках и призмах, в тисках, в специальных зажимных приспособлениях.» | 2 | | |
| | 23. «Практическое занятие 23 «Приспособления для закрепления заготовок на станках фрезерной группы. Закрепление заготовок на столе станка, в угольниках и призмах, в тисках, в специальных зажимных приспособлениях.» | 2 | | |
| | 24. «Практическое занятие 24 «Изучение геометрических и | 2 | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | конструктивных параметров различных типов фрез. Назначение и выбор углов фрезы. Общие указания по эксплуатации фрез» | | | |
| | 25. «Практическое занятие 25 «Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез. Назначение и выбор углов фрезы. Общие указания по эксплуатации фрез» | 2 | | |
| | 26. «Практическое занятие 26 «Заточка фрез с остrokонечными зубьями. Заточка фрез с затылованными зубьями. Доводка твдосплавных фрез. Контроль заточки фрез» | 2 | | |
| | 27. «Практическое занятие 27 «Заточка фрез с остrokонечными зубьями. Заточка фрез с затылованными зубьями. Доводка твдосплавных фрез. Контроль заточки фрез» | 2 | | |
| | 28. «Практическое занятие 28 «Силы, действующие при фрезеровании. Мощность и крутящий момент. Теплообразование при резании. Износ фрезы. Стойкость фрезы.» | 2 | | |
| | 29. «Практическое занятие 29 «Условия, определяющие выбор режимов резания. Рациональное использование фрезерного станка. Выбор режимов резания при фрезеровании. Сила и мощность резания при фрезеровании. Расчет режимов резания при фрезеровании при помощи формул» | 2 | | |
| | 30. «Практическое занятие 30 «Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании. Выбор режущего инструмента. Назначение режимов резания по справочным таблицам.» | 2 | | |
| | 31. «Практическое занятие 31 «Выбор коэффициентов и показателей степени для определения скорости резания. Определение мощности, затрачиваемую на резание. Шероховатость поверхности при фрезеровании. Стружкообразование и качество обработки.» | 2 | | |
| | 32. «Практическое занятие 32 «Виды фрезерования. Взаимное расположение оси фрезы и заготовки. Износ фрезы.» | 2 | | |
| | 33. «Практическое занятие 33 «Требования, предъявляемые к обработке плоскостей. Средства измерения и контроля плоскостей. Приспособления для установки и закрепления заготовок.» | 2 | | |
| | 34. «Практическое занятие 34 «Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. Приемы установки и выверки заготовок.» | 2 | | |
| | 35. «Практическое занятие 35 «Способы установки. Приемы установки и выверки приспособления на станке. Приемы установки и выверки заготовок.» | 2 | | |
| | 36. «Практическое занятие 36 «Типы применяемых фрез для обработки плоскостей. Цилиндрические фрезы. Торцевые фрезы. Установка | 2 | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| цилиндрических фрез на станке. Установка торцевых фрез на станке.» | | | |
| 37. «Практическое занятие 37 «Выбор способа обработки и размеров фрез при обработке плоскостей. Выбор метода фрезерования при обработке плоскостей. Виды фрезерования. Выбор режимов резания при фрезеровании плоскостей. Решение задачи: Выбор режимов резания при помощи справочных таблиц.» | 2 | | |
| 38. «Практическое занятие 38 «Фрезерование горизонтальных и вертикальных плоскостей. Установка заготовки на глубину резания. Управление станком. Контроль точности обработки» | 2 | | |
| 39. «Практическое занятие 39 «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 | | |
| 40. «Практическое занятие 40 «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 | | |
| 41. «Практическое занятие 41 «Фрезерование закрытых пазов» | 2 | | |
| 42. «Практическое занятие 42 «Фрезерование закрытых шпоночных пазов. Прорезные и отрезные фрезы. Приемы фрезерования шлиц и узких прорезей» | 2 | | |
| 43. «Практическое занятие 43 «Выбор фрезы. Наладка, настройка станка. Режимы резания.» | 2 | | |
| 44. «Практическое занятие 44 «Контроль точности пазов. Виды шпонок. Шпоночные соединения. Фрезы пазовые. Шпоночная двухзубая фреза. Фрезерование сквозных шпоночных пазов» | 2 | | |
| 45. «Практическое занятие 45 «Выбор типоразмера фрезы»» | 2 | | |
| 46. «Практическое занятие 46 «Брак уступов, пазов, канавок и его предупреждение.» | 2 | | |
| 47. «Практическое занятие 47 «Разрезание металла. Прорезание шлицев» | 2 | | |
| 48. «Практическое занятие 48 «Общие сведения о делительных | 2 | | |

| | | | | |
|--|---|-----|--|--|
| | головках. Простые делительные головки. Универсальные делительные головки (УДГ). Способы деления заготовок при помощи УДГ» | | | |
| Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); 2. Подготовка к лабораторным с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; 3. Анализ источников информации по теме | | 6 | | |
| 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; 4. Выполнение требований безопасности труда на рабочих местах в учебно-производственных мастерских техникума управление подъемно – транспортным оборудованием с пола. | | 144 | | |
| Производственная практика Виды работ Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия Перечень рекомендуемых работ для станочников 3-го, 4 разрядов: <ul style="list-style-type: none"> - 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; | | 72 | | |

| | | | |
|--|------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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 фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении. | | | |
| Консультации | 12 | | |
| Промежуточная аттестация | 6 | | |
| Всего | 372 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская «участок фрезерных станков с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные 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. Агафонов Л.С. Процессы формообразования и инструменты. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 240 с.

2. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 160 с.

3. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для нач.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 224 с.

4. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М.; Издательский центр «Академия», 2007. – 80с.
5. Багдасарова Т.А. Токарное дело: Рабочая тетрадь для нач.проф.образования. – М.: Высш.школа, 1967. -448 с.
6. Барбашов Ф.А. Фрезерное дело: учебное пособие. – М.: Высш.школа, 1975. - 212с.
7. Блумберг В.А. Справочник фрезеровщика. – Машиностроение, 1984. – 288 с.
8. Бруштейн Б.Е. Токарное дело: учебник для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998. - 286 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

| | | |
|---|--|--|
| | <p>измерительных инструментов;</p> <p>Проверяет на точность универсальные и специальные приспособления, контрольно-измерительные инструменты</p> | |
| <p>ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием</p> | <p>Определяет последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;</p> <p>Устанавливает оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>Определяет режимы резания по справочникам и паспорту станка</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| <p>ПК 2.4 Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> | <p>Осуществляет технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p> <p>Выполняет фрезерование заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p> <p>Проверяет качество выполненных работ</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>Обоснованность анализа работычленов команды (подчиненных).</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>Грамотность устной и письменной речи;</p> <p>Ясность формулирования и изложения мыслей.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>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 в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Соблюдение норм поведения вовремя учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической 2. документации, в том числе на английском языке.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдениеи оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |

Приложение 2.3

к ОПОП-П по профессии

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»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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 планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид 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:

1.1.1 Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| 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.09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| 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 |
| 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 |
|---------|--|

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|----------|---|
| Владеть навыками | Н 4.1.01 | в выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением |
| | Н 4.2.01 | в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием |
| | Н 4.3.01 | в адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием |
| | Н 4.4.01 | в обработке деталей на фрезерных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией |
| Уметь | У 4.1.01 | 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 |
| | У 4.2.01 | выполнять под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы |
| | У 4.2.02 | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; |
| | У 4.2.03 | составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке |
| | У 4.3.01 | корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации |
| | У 4.3.02 | проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники |
| Знать | З 4.1.01 | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| | З 4.2.01 | устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением; |

| | |
|----------|---|
| 3 4.2.02 | наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| 3 4.3.01 | правила определения режимов обработки по справочникам и паспорту станка |
| 3 4.3.02 | грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах |
| 3 4.3.03 | правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции) |
| 3 4.4.01 | основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками |
| 3 4.4.02 | организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением |
| 3 4.4.03 | правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **380 часа**

в том числе в форме практической подготовки **312 часов**

Из них на освоение МДК – **146 часов**

В том числе самостоятельная работа – 4 часа

в том числе практики: учебная - **144 часа**, производственная - **72 часа**.

Промежуточная аттестация - **6 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. 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. | | | | | | | | |
|--|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|------------|------------------|----|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | Самостоятельная работа | Консультации | Промежуточная аттестация | Практики | | |
| | | | | | В том числе | | | | | Учебная | Производственная | |
| | | | | | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3, ПК 4.4., ОК.01,ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ | 158 | 96 | 142 | 96 | - | | | | | | |
| | Учебная практика | 144 | 144 | | | | | | | | 144 | |
| | Производственная практика | 72 | 72 | | | | | | | | | 72 |
| | Промежуточная аттестация | 6 | | | | | 4 | 12 | 6 | | | |
| | Всего: | 380 | 312 | 142 | 96 | - | 4 | 12 | 6 | 144 | 72 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |
|---|---|--|--|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Технология обработки на станках с ПУ | | 158/96 | | |
| МДК 04.01 Технология обработки на станках с ПУ | | 158/96 | | |
| Тема 1.1. Технология обработки на станках с ПУ | Содержание | 158 | | |
| | 1. Опасные и вредные производственные факторы. Противопожарные мероприятия. Правила пожарной, электробезопасности при работе на зубообрабатывающих станках. | 2 | ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3, ПК 4.4. ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 | 3о.01.01 3о 03.01 3о 04.01 |
| | 2. Гигиена труда. Охрана труда. Доврачебная помощь при порезах, ушибах и переломах. Доврачебная помощь при кровотечениях и отравлениях. | 2 | | 3о 05.01 3о 09.01 3 4.1.01 |
| | 3. Правила ТБ при работе на фрезерном станке с ЧПУ | 2 | | 3 4.2.01 |
| | 4. Классификация приспособлений для фрезерной обработки на станках с ЧПУ. | 2 | | 3 4.2.02 3 4.3.01 |
| | 5. Взаимосвязь функционального назначения приспособлений с технологическими базами при фрезерной обработке на станках с ЧПУ. | 2 | | 3 4.3.02 3 4.3.03 |
| | 6. Вид режущего инструмента. | 2 | | 3 4.4.01 |
| | 7. Геометрия фрезерного инструмента. | 2 | | 3 4.4.02 3 4.4.03 |
| | 8. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам | 2 | | Уо 01.01 Уо 01.02 |
| | 9. Правила выбора режущего инструмента и режимов резания по современным каталогам | 2 | | Уо 02.01 Уо 02.03 |
| | 10. Основные операции: переходы для фрезерных станков с ЧПУ. | 2 | | Уо 02.04 |
| | 11. Правила составления технологической документации | 2 | | Уо 03.01 |
| | 12. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на фрезерных станках с ЧПУ | 2 | | Уо 04.01 Уо 05.01 |
| | 13. Назначение режимов резания для фрезерной обработки | 2 | | Уо 06.01 |

| | | | |
|--|------------|--|--|
| 14. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на фрезерных станках с ЧПУ | 2 | | Уо 09.01 У 4.1.01 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.4.01 У 4.4.02 Н 4.1.01 Н 4.2.01 Н 4.3.01 Н 4.4.01 |
| 15. Правила последовательности обработки 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. Наладка фрезерного станка 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 | | |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 118 | | |
| 1. «Практическое занятие 1 «Определение порядка ввода управляющей программы» | 2 | | |
| 2. «Практическое занятие 2 «Определение порядка ввода управляющей программы» | 2 | | |
| 3. «Практическое занятие 3 «Наблюдение за работой систем станка по показаниям цифрового табло. Наблюдение за работой систем станка по сигнальным лампам станка.» | 2 | | |
| 4. «Практическое занятие 4 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента» | 2 | | |
| 5. «Практическое занятие 5 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента» | 2 | | |
| 6. «Практическое занятие 6 «Определение правильности выхода инструмента в исходную точку. Ввод коррекции положения режущего инструмента» | 2 | | |
| 7. «Практическое занятие 7 «Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка» | 2 | | |
| 8. «Практическое занятие 8 «Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка» | 2 | | |
| 9. «Практическое занятие 9 «Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка» | 2 | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 10. «Практическое занятие 10 «Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке | 2 | | |
| 11. «Практическое занятие 11 «Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке | 2 | | |
| 12. «Практическое занятие 12 «Моделирование процесса обработки детали типа «Кронштейн» с пульта управления на фрезерном станке.» | 2 | | |
| 13. «Практическое занятие 13 «Апробация разработанной программы на симуляторе. | 2 | | |
| 14. «Практическое занятие 14 «Апробация разработанной программы на симуляторе.» | 2 | | |
| 15. «Практическое занятие 15 «Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке. | 2 | | |
| 16. «Практическое занятие 16 «Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке. | 2 | | |
| 17. «Практическое занятие 17 «Составление технологического процесса обработки детали «Корпус» на фрезерном станке.» | 2 | | |
| 18. «Практическое занятие 18 «Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ.» | 2 | | |
| 19. «Практическое занятие 19 «Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ» | 2 | | |
| 20. «Практическое занятие 20 «Составление графика технического обслуживания станка с ЧПУ» | 2 | | |
| 21. «Практическое занятие 21 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков | 2 | | |
| 22. «Практическое занятие 22 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков.» | 2 | | |
| 23. «Практическое занятие 23 «Обслуживание гидравлической аппаратуры металлорежущих станков» | 2 | | |
| 24. «Практическое занятие 24 «Определение последовательности работы станка в режиме ручного ввода, информации.» | 2 | | |
| 25. «Практическое занятие 25 «Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки» | 2 | | |
| 26. «Практическое занятие 26 «Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки» | 2 | | |
| 27. «Практическое занятие 27 «Определение типа захватного устройства в зависимости от формы и размера заготовки» | 2 | | |
| 28. «Практическое занятие 28 «Базирование заготовки на столе фрезерного станка с использованием базирующих элементов.» | 2 | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 29. «Практическое занятие 29 «Базирование заготовки на столе фрезерного станка с использованием базирующих элементов» | 2 | | |
| 30. «Практическое занятие 30 «Базирование заготовки на столе фрезерного станка в «координатный угол» | 2 | | |
| 31. «Практическое занятие 31 «Базирование заготовки на столе фрезерного станка в «координатный угол» | 2 | | |
| 32. «Практическое занятие 32 «Определение неполадок в работе инструмента и их устранение | 2 | | |
| 33. «Практическое занятие 33 «Определение неполадок в работе инструмента и их устранение» | 2 | | |
| 34. «Практическое занятие 34 «Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков фрезерной группы.» | 2 | | |
| 35. «Практическое занятие 35 «Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков фрезерной группы | 2 | | |
| 36. «Практическое занятие 36 «Техническое обслуживание специальных приспособлений для станков фрезерной группы» | 2 | | |
| 37. «Практическое занятие 37 «Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на фрезерном станке глубины резания, управление станком. Контроль точности обработки» | 2 | | |
| 38. «Практическое занятие 38 «Установка и снятие детали «Корпус» после обработки на фрезерном станке | 2 | | |
| 39. «Практическое занятие 39 «Определение конструктивных особенностей режущего инструмента для фрезерных станков с ЧПУ» | 2 | | |
| 40. «Практическое занятие 40 «Определение конструктивных особенностей режущего инструмента для фрезерных станков с ЧПУ» | 2 | | |
| 41. «Практическое занятие 41 «Определение конструктивных особенностей режущего инструмента для фрезерных станков с ЧПУ» | 2 | | |
| 42. «Практическое занятие 42 «Выполнение пробного прогона на графическом экране» | 2 | | |
| 43. «Практическое занятие 43 «Выполнение пробного прогона на графическом экране»» | 2 | | |
| 44. «Практическое занятие 44 «Управление станком с помощью опций опробования системы управления.» | 2 | | |
| 45. «Практическое занятие 45 «Управление станком с помощью опций опробования системы управления» | 2 | | |
| 46. «Практическое занятие 46 «Управление станком с помощью опций опробования системы управления.» | 2 | | |
| 47. «Практическое занятие 47 «Управление станком с помощью опций опробования системы управления.» | 2 | | |

| | | | | |
|--|--|------------|--|--|
| | 48. «Практическое занятие 48 «Настройка на обработку детали (по заданию).» | 2 | | |
| Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 | | 4 | | |
| 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); 2. Подготовка к лабораторным с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; 3. Анализ источников информации по теме | | | | |
| Учебная практика Виды работ | | 144 | | |
| 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 | | | | |
| Производственная практика Виды работ | | 72 | | |
| - контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепежные работы на станках с ЧПУ; - установка, закрепление и выверка приспособлений и инструмента; - составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; - ввод программ или установка программносителей и заготовок; - замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей и наблюдение за работой станка. | | | | |
| Консультации | | 12 | | |
| Промежуточная аттестация | | 6 | | |
| Всего | | 380 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская «Участок фрезерных станков с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ «Академия», 2020.
2. Ключев А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации: справочник – М.: Энергоатомиздат, 2020 г.
3. Шишмарёв В.Ю. Автоматика. Учебник для среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бондаренко Г. Г., Кабанова Т. А., Рыбалко В. В.; Под ред. Бондаренко Г.Г. Материаловедение. – Юрайт, 2021 г.
2. 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>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
2. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. – М.: Инфра-М, Форум, 2005.
3. Справочник технолога машиностроителя. В 2 т. / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 2001.
4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

| | | |
|---|--|---|
| | <p>и требованиями охраны труда;</p> <p>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</p> <p>своевременное представление выполненных заданий;</p> <p>самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных инструменты</p> | |
| <p>ПК 4.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;</p> <p>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;</p> <p>грамотное составление плана практической работы;</p> <p>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ;</p> <p>организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</p> <p>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</p> <p>своевременное представление выполненных заданий;</p> <p>самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| <p>ПК 4.4. Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> | <p>правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач;</p> <p>соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;</p> <p>грамотное составление плана практической работы;</p> <p>демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>практических работ; организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</p> <p>выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</p> <p>своевременное представление выполненных заданий:</p> <p>самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных</p> | |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | учебной и производственной практикам; Экзамен. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членом команды (подчиненных). | 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей. | 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 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 в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | 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. |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической 3. документации, в том числе на английском языке.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
|---|--|--|

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Техническая графика

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 01 Техническая графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
|-------------|------------|--|------------|---|
| ОК 1 | Уо 01.01 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.01 | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.02 | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.06 | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | Уо 01.04 | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.06 | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| | Уо 01.07 | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | | |
| | Уо 01.09 | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |

| | | | | |
|-------------|----------|--|----------|---|
| ОК 2 | Уо 02.01 | Определять задачи для поиска информации | Зо 02.03 | Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.02 | Определять необходимые источники информации | Зо 02.04 | Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.03 | Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | | |
| | Уо 02.05 | Оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| ОК 3 | Уо 03.02 | Применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 03.02 | Современная научная и профессиональная терминология |
| | Уо 03.03 | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | | |
| ОК 9 | Уо 09.01 | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.04 | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | Особенности произношения |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 48 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 48 |
| в т. ч.: | |
| практические занятия | 46 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н/У/З |
|---|--|---|---|--|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | |
| Раздел 1. Правила выполнения чертежей | | 14 / 14 | | |
| Тема 1.1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы | Содержание | <i>4</i> | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | | |
| | 1. Практическое занятие 1 «Линии чертежа» по ГОСТу | 4 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|--|---|---|-------------------------------|--|
| | | | | |
| Тема 1.2 Масштабы, форматы, основная надпись | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. Практическое занятие 2 «Определение масштаба изображения при компоновке чертежа, выбор форматов, заполнение граф основной надписи» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.3 Чертёжные шрифты, нанесение размеров | Содержание | 4 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 |
| | 1. Практическое занятие 3 «Выполнение графической работы с использованием чертёжных шрифтов, размеров и | 4 | | |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|--|
| | конструкций прописных, строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение на чертёж размеров» | | | Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.4 | Содержание | 4 | | |
| Предельные отклонения размеров, шероховатость поверхностей | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 |
| | 1. Практическое занятие 4 «Определение предельного отклонения от заданных размеров деталей и обозначение шероховатости поверхности на чертежах различных деталей» | 4 | | |

| | | | | |
|---|--|--------------|-------------------------------|--|
| | | | | Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 3. Компьютерная графика в машиностроительном черчении | | 6 / 6 | | |
| Тема 2.1 Деление отрезка, угла, окружностей, построение перпендикуляров, углов заданной величины | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. Практическое занятие 5 «Выполнение графической работы по делению отрезков, углов и окружностей на заданное количество частей, построение перпендикуляров и углов заданной величины» | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---------------|-----------------------------------|--|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 2.2 Сопряжение прямых линий и окружностей, уклон и конусность | Содержание | 4 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. 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)» | 4 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 3. Компьютерная графика в машиностроительном черчении | | 12/ 12 | | |
| Тема 3.1 Система «КОМПАС- График», интерфейс | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 |
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|--|
| | 1. Практическое занятие 7 «Вычерчивание контуров деталей и простановка размеров в системе «КОМПАС-График» | 2 | | 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.02 3o 09.01 3o 09.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.07 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 09.01 Уo 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.2 Система координат, построение недостающих проекций по двум заданным | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3o 01.01 3o 01.06 3o 01.06 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.02 3o 09.01 3o 09.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 |
| | 1. 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 | | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|--|
| | | | | Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.3 | Содержание | 2 | | |
| Стили и цвета линий, объектная привязка, изображение и управление слоями | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 |
| | 1. Практическое занятие 9 «Построение линий (стили, цвет, объектная привязка), многоугольников, криволинейных объектов (окружности, эллипсы, лекальные кривые) в системе «КОМПАС-3Б»» | 2 | | |

| | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|--|
| | | | | Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.4 | Содержание | 2 | | |
| Особенности нанесения размеров и их предельных отклонений, оформление чертежа, выбор объектов и методы их редактирования | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. Практическое занятие 10 «Оформление основной надписи, текстовые надписи, работа с текстами и библиотеками, выбор объектов для редактирования. Нанесение размеров и их отклонений на чертеже детали» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.5 | Содержание | 2 | | |
| АксонOMETрическое проецирование: | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|--|
| диметрия и изометрия | 1. Практическое занятие 11 «Построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях; тел вращения (цилиндр, конус, шар) — в изометрических» | 2 | | 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.02 3o 09.01 3o 09.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.07 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 09.01 Уo 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.6 Трёхмерное компьютерное моделирование в системе «КОМПАС-ЗБ» | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3o 01.01 3o 01.06 3o 01.06 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.02 3o 09.01 3o 09.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 |
| | 1. Практическое занятие 12 «Построение твердотельных моделей прямоугольного параллелепипеда, призмы (треугольной и шестиугольной), пирамиды, овала, эллипса, конуса, цилиндра и шара; построение простых моделей (ролик, втулка, ось)» | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|--------------|-------------------------------|--|
| | | | | Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 4. Сечения и разрезы, виды и их оформление при компьютерной графике | | 4 / 4 | | |
| Тема 4.1 | Содержание | 2 | | |
| Чертежи деталей с сечениями и разрезами | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 |
| | 1. Практическое занятие 13 «Выполнение и чтение чертежей различных деталей с разрезами (простые, сложные), сечениями, штриховкой» | 2 | | |

| | | | | |
|--|--|--------------|-------------------------------|--|
| | | | | Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 4.2 Совмещение вида и разреза, изображение детали с разрывом | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. Практическое занятие 14 «Оформление на чертежах совмещения вида и разреза, изображение деталей с разрывом с учётом условностей и упрощений, допускаемых при выполнении изображений» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 5. Правила выполнения чертежей соединений деталей в компьютерной графике | | 6 / 6 | | |

| | | | | |
|---|--|--------------|-------------------------------|----------|
| Тема 5.1 Чертежи деталей с сечениями и разрезами | Содержание | 6 | | |
| | | | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 | | Зо 01.06 |
| | 1. Практическое занятие 15 «Чтение чертежей с неразъёмными соединениями, полученными клёпкой, пайкой, склеиванием» | 2 | | Зо 01.06 |
| | 2. Практическое занятие 16 «Изображение на чертежах деталей с разъёмными соединениями при помощи болтов, винтов и шпилек; резьбовыми, шпоночными, зубчатыми (шлицевыми), штифтовыми» | 2 | | Зо 02.03 |
| | 3. Практическое занятие 17 «Выполнение чертежей деталей, соединенных при помощи сварки» | 2 | | Зо 02.04 |
| | | | | Зо 03.02 |
| | | Зо 09.01 | | |
| | | | Зо 09.04 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | Уо 01.01 |
| | | | | Уо 01.02 |
| | | | | Уо 01.04 |
| | | | | Уо 01.07 |
| | | | | Уо 01.09 |
| | | | | Уо 02.01 |
| | | | | Уо 02.02 |
| | | | | Уо 02.03 |
| | | | | Уо 02.05 |
| | | | | Уо 03.02 |
| | | | | Уо 03.03 |
| | | | | Уо 09.01 |
| | | | | Уо 09.04 |
| Раздел 6. Сборочные чертежи, схемы | | 4 / 4 | | |
| Тема 6.1 Сборочные чертежи, конструкторские | Содержание | 2 | | |
| | | | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | Зо 01.06 |
| | | Зо 01.06 | | |

| | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|--|
| документы и спецификация | 1. Практическое занятие 18 «Чтение и детализирование сборочных чертежей общего вида, создание спецификаций» | 2 | | Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 6.2 Гидравлические и пневматические схемы, эскизы | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 |
| | 1. Практическое занятие 19 «Вычерчивание гидравлической и пневматической схем различных узлов станка» | 2 | | |

| | | | | |
|--|---|----|--|--|
| | | | | Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) | | | | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) | | | | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | | |
| Всего: | | 48 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая графика и технические измерения», 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

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва.: Высшая школа, 2019 г. 368 с.

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5.

3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.

4. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/878143>.

5. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерный портал "В Масштабе.py" – URL: <https://vmasshtabe.ru/>

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

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

3.2.3. Дополнительные источники

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

2. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2017 — 216 с.

3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2019.

4. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
9. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.
10. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
11. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
12. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
13. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для СПО / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Тряль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|---|
| <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Особенности произношения</p> | <p>Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения;</p> <p>Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД;</p> <p>Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации;</p> <p>Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Зачет</p> |
| <p>Распознавать задачу и/или проблему</p> | <p>Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и</p> | <p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>Устный опрос;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на</p> | <p>технологической документации по профилю специальности;</p> <p>Описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета;</p> <p>Чтение и расшифровка условных обозначений;</p> <p>Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности;</p> <p>Правильность выполнения расчётов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</p> | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>Зачет</p> |
|--|--|--|

базовые профессиональные
темы

Кратко обосновывать и
объяснять свои действия
(текущие и планируемые)

Приложение 3.2

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Основы материаловедения

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 02 Основы материаловедения»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 02 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
|-------------|------------|--|------------|---|
| ОК 1 | Уо 01.01 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.01 | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | Уо 01.02 | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.06 | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | Уо 01.04 | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.06 | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| | Уо 01.07 | Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах | | |
| | Уо 01.09 | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | |

| | | | | |
|-------------|----------|--|----------|---|
| ОК 2 | Уо 02.01 | Определять задачи для поиска информации | Зо 02.03 | Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| | Уо 02.02 | Определять необходимые источники информации | Зо 02.04 | Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| | Уо 02.03 | Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | | |
| | Уо 02.05 | Оценивать практическую значимость результатов поиска | | |
| ОК 3 | Уо 03.02 | Применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 03.02 | Современная научная и профессиональная терминология |
| | Уо 03.03 | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | | |
| ОК 9 | Уо 09.01 | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | Уо 09.04 | Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) | Зо 09.04 | Особенности произношения |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 42 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н/У/З |
|---|--|---|---|-----------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | |
| Раздел 1. Строение и свойства материалов | | 10/2 | | |
| Тема 1.1 Типы связей и их влияние на структуру и свойства материалов | Содержание | 8 | | |
| | 1. Ионная, ковалентная, металлическая связь; их природа. Атомно-кристаллическое строение металлов. | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 |
| | 2. Механизмы кристаллизации металлов. Микродефекты и макродефекты кристаллической решётки | 4 | | 3о 01.06 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | 3о 01.06 |
| | 1. Практическое занятие 1 «Определение твёрдости материалов методами Бринелля, Роквелла и Виккерса; ударной вязкости материалов; скорости кристаллизации материалов» | 2 | | 3о 02.03 |
| 3о 02.04 | | | | |
| 3о 03.02 | | | | |
| 3о 09.01 | | | | |
| | | | 3о 09.04 | |
| | | | Уо 01.01 | |
| | | | Уо 01.02 | |
| | | | Уо 01.04 | |
| | | | Уо 01.07 | |
| | | | Уо 01.09 | |
| | | | Уо 02.01 | |
| | | | Уо 02.02 | |
| | | | Уо 02.03 | |
| | | | Уо 02.05 | |
| | | | Уо 03.02 | |
| | | | Уо 03.03 | |
| | | | Уо 09.01 | |
| | | | Уо 09.04 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|--|--|-------------|-----------------------------------|----------|
| Раздел 2. Сплавы железа с углеродом | | 10/0 | | |
| Тема 2.1 Железо. Стали и чугуны | Содержание | 6 | | |
| | 1. Соединения железа с углеродом. Фазы и структуры в сплавах «железо—углерод». Диаграмма состояния «железо—углерод». | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 |
| | 2. Превращения в сплавах «железо—цементит». Диаграмма состояния сплавов «железо—цементит». Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали и чугуна. Классификация сталей и чугунов. Обозначение и маркировка сталей | 4 | | Зо 01.06 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | Зо 01.06 |
| | | | | Зо 02.03 |
| | | Зо 02.04 | | |
| | | | Зо 03.02 | |
| | | | Зо 09.01 | |
| | | | Зо 09.04 | |
| | | | Уо 01.01 | |
| | | | Уо 01.02 | |
| | | | Уо 01.04 | |
| | | | Уо 01.07 | |
| | | | Уо 01.09 | |
| | | | Уо 02.01 | |
| | | | Уо 02.02 | |
| | | | Уо 02.03 | |
| | | | Уо 02.05 | |
| | | | Уо 03.02 | |
| | | | Уо 03.03 | |
| | | | Уо 09.01 | |
| | | | Уо 09.04 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 2.2 Термическая обработка стали и чугуна | Содержание | 4 | | |
| | 1. Виды термической обработки (отжиг, закалка, отпуск, нормализация). Химико-термическая обработка (цементация, азотирование). Поверхностная закалка. Термомеханическая обработка. Основное оборудование для термической обработки | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | Зо 01.06 |
| | | Зо 01.06 | | |
| | | | Зо 02.03 | |
| | | | Зо 02.04 | |
| | | | Зо 03.02 | |
| | | | Зо 09.01 | |
| | | | Зо 09.04 | |

| | | | | |
|---|--|-------------|-----------------------------------|--|
| | | | | Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 3. Конструкционные и инструментальные материалы | | 14/2 | | |
| Тема 3.1 | Содержание | <i>4</i> | | |
| Конструкционные железоуглеродистые сплавы | 1. Требования к эксплуатационным и технологическим свойствам материалов. Легированные стали, их маркировка. Стали общего назначения. Конструкционные машиностроительные стали. Чугуны. Белый чугун. Отбеливание. Чугуны с графитом (серый, высокопрочный, ковкий) | <i>4</i> | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|--|
| | | | | Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.2 | Содержание | 4 | | |
| Материалы с особыми свойствами | 1. Материалы с особыми электрическими и магнитными свойствами. Стали, устойчивые к коррозии. Жаропрочные и жаростойкие стали и сплавы. Износостойкие и высокопрочные стали | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.3 | Содержание | 4 | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-------------------------------|----------|
| Инструментальные материалы | 1. Материалы для режущего инструмента (инструментальные, быстрорежущие, твёрдые сплавы, керамика). Материалы для изготовления штампового инструмента (штамповые стали, твёрдые сплавы) | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | 3о 01.06 |
| | | | | 3о 01.06 |
| | | | | 3о 02.03 |
| | | | | 3о 02.04 |
| | | | | 3о 03.02 |
| | | | | 3о 09.01 |
| | | | | 3о 09.04 |
| | | | | Уо 01.01 |
| | | | | Уо 01.02 |
| | | | | Уо 01.04 |
| | | | | Уо 01.07 |
| | | | | Уо 01.09 |
| | | | | Уо 02.01 |
| | | | | Уо 02.02 |
| | | | | Уо 02.03 |
| | | | | Уо 02.05 |
| | | | | Уо 03.02 |
| | | | | Уо 03.03 |
| | | | | Уо 09.01 |
| | | | | Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.4 | Содержание | 2 | | |
| Цветные металлы и сплавы | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 |
| | | | | 3о 01.06 |
| | | | | 3о 01.06 |
| | 1. Практическое занятие 2 «Расшифровка маркировки легированных конструкционных и инструментальных сталей по химическому составу, свойствам и назначению (выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности). Определение состава, структуры и свойств магниевых, титановых сплавов | 2 | | 3о 02.03 |
| | | | | 3о 02.04 |
| | | | | 3о 03.02 |
| | | | | 3о 09.01 |
| | | | | 3о 09.04 |
| | | | | Уо 01.01 |
| | | | | Уо 01.02 |

| | | | | |
|--|--|-------------|-------------------------------|--|
| | (составление таблицы сравнительной характеристики материалов)» | | | Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 4. Основные способы получения и обработки конструкционных материалов | | 10/6 | | |
| Тема 4.1 Основы литейного производства | Содержание | 4 | | |
| | 1. 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 | 4 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|--|
| | | | | Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 4.2 Обработка металлов давлением | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | Зо 01.01 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 09.01 Зо 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. Практическое занятие 3 «Обработка металлов давлением. Прокатное производство. Волочение и прессование. Ковка. Объёмная штамповка» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 4.3 Основы | Содержание | 2 | | |
| | | | ОК 1, ОК 3, ОК 4, | Зо 01.01 |

| | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|--|
| сварочного производства | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 9 | 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | 1. Практическое занятие 4 «Термические виды сварки. Сварка давлением без нагрева» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 4.4 Механическая обработка материалов | Содержание | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 9 | 3о 01.01 3о 01.06 3о 01.06 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.02 3о 09.01 3о 09.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 |
| | 1. Практическое занятие 5 «Исследование структуры и свойств стальных штампованных и литых деталей. Обработка деталей на токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных станках по рассчитанным режимам резания» | 2 | | |

| | | | | |
|--|---|----|--|--|
| | | | | Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.04 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) | | | | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) | | | | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | | |
| Всего: | | 42 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть 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

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум: учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 168 с.

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

3. Кириллова, И. К. Материаловедение: учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4.

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

5. Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.]; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.

3.2.2. 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>

2. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://twf.mpei.ru/ochkov/TM/lecture1.htm>

3. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html>

4. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml

5. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml

3.2.3. 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.
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. — М.: Академия, 2017. — 384 с.
4. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.
5. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент: учебное пособие / С. Э. Завистовский. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 447 с.
6. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения: учеб. — М.: Академия, 2017 — 272 с.
7. Материаловедение: учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черпахин. — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.
8. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|---|
| <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Особенности произношения</p> | <p>Правильно применять основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;</p> <p>Применять на практике знания наименования, маркировки, свойств обрабатываемого материала;</p> <p>Использовать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</p> <p>Применять на практике основные сведения о металлах и сплавах;</p> <p>Применять на практике основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификации</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Зачет</p> |
| <p>Распознавать задачу и/или проблему</p> | <p>Правильно и точно проводить механические</p> | <p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на</p> | <p>испытания образцов материалов;</p> <p>Правильно применять физико-химические методы исследования металлов;</p> <p>Находить информацию в справочных таблицах для определения свойств материалов;</p> <p>Правильно выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</p> | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>Зачет</p> |
|--|--|--|

базовые профессиональные
темы

Кратко обосновывать и
объяснять свои действия
(текущие и планируемые)

Приложение 3.3

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Безопасность жизнедеятельности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
|------------|------------|---|------------|--|
| ОК 4 | Уо 04.01 | Организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | | |
| ОК 8 | Уо 08.01 | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Зо 08.01 | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | Уо 08.02 | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | Зо 08.02 | Основы здорового образа жизни |
| | Уо 08.03 | Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Зо 08.03 | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н/У/З |
|---|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения | | 14/ 6 | | |
| Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций | Содержание | 4 | | |
| | 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций её структура и задачи. Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни и правила безопасного поведения. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации | 2 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | |
| | 1. Практическое занятие 1 «Составление алгоритма поведения в ситуациях криминогенного характера» | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| Тема 1.2. Гражданская оборона | Содержание | 4 | | |
| | 1. Гражданская оборона как составная часть национальной безопасности и обороноспособности страны. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового и современных средств поражения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени | 2 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 |

| | | | | |
|---|---|---------------|-------------------|--|
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | 1. Практическое занятие 2 «Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений гражданской обороны для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях | Содержание | 6 | | |
| | 1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, их возможные последствия, принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Оценки последствий при техногенных, чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях | 4 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | |
| | 1. Практическое занятие 3 «Отработка правил безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 2. Основы военной службы | | 12 / 2 | | |
| Тема 2.1. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях | Содержание | 4 | | |
| | 1. Функции и основные задачи современных Вооружённых Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны | 2 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | |
| | 1. Практическое занятие 4 «Составление схемы организационной структуры Вооружённых Сил Российской Федерации, боевых традициях и символах воинской чести» | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|--|---|---|-------------------|--|
| | | | | |
| Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации | Содержание | 4 | | |
| | 1. Военная присяга. Боевое знамя части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового. Воинские ритуалы, история и современность | 4 | ОК 4, ОК 8 | 3о 04.01 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | | | | |
| Тема 2.3. Строевая подготовка | Содержание | 2 | | |
| | 1. Строй и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия. Строй отделения. | 2 | ОК 4, ОК 8 | 3о 04.01 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | | | | |
| Тема 2.4. Огневая подготовка | Содержание | 2 | | |
| | 1. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. | 2 | ОК 4, ОК 8 | 3о 04.01 3о 08.01 3о 08.02 3о 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|---|--|-------------|-------------------|--|
| | | | | Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Раздел 3. Основы медицинских знаний | | 8/ 2 | | |
| Тема 3.1 Первая медицинская помощь при ранениях, ушибах, переломах, вывихах и синдроме длительного сдавливания | Содержание | 4 | | |
| | 1. Ранения. Виды травм, их классификация. Общие правила и порядок действий при оказании первой медицинской помощи | 2 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | | Уо 04.01 |
| | 1. Практическое занятие 5 «Отработка на тренажёре навыков оказания первой помощи при ранениях, правил наложения повязок. Отработка на тренажёре навыков оказания первой помощи при ранениях, ушибах, переломах, вывихах и синдроме длительного сдавливания, пальцевое пережатие артерий» | 2 | | Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Тема 3.2 Первая медицинская помощь при ожогах, поражениях электрическим током | Содержание | 2 | | |
| | 1. Общие правила и порядок действий при оказании первой помощи при ожогах, поражениях электрическим током | 2 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | Уо 04.01 Уо 04.02 |
| | | | | Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|--|--|----|-------------------|----------|
| Тема 3.3 Первая медицинская помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении | Содержание | 2 | | |
| | 1. Доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении | 2 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | | Зо 08.01 |
| | | | | Зо 08.02 |
| | | | | Зо 08.03 |
| | | | Уо 04.01 | |
| | | | Уо 04.02 | |
| | | | Уо 08.01 | |
| | | | Уо 08.02 | |
| | | | Уо 08.03 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| Курсовой проект (работа) | | | | |
| Тематика курсовых проектов (работ) | | | | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) | | | | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | | |
| Всего: | | 36 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», 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

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

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

3. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО/ Н.В. Горькова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

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

5. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика: учебное пособие для СПО / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

6. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

3.2.2. Основные электронные издания

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

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

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование).

— ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.
2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с.
3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.
4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с.
5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 340 с.
6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 287 с.
7. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|--|---|
| <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Основы здорового образа жизни</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> | <p>Правильно использовать способы борьбы с терроризмом;</p> <p>Определять в быту основные виды потенциальных опасностей и их последствия;</p> <p>Применять способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>Быстро и точно выполнять правила безопасности поведения при пожарах;</p> <p>Правильно распознавать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения;</p> <p>Оценивать возможность применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим;</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий,</p> <p>Выполнении домашних работ,</p> <p>Тестирования,</p> <p>Контрольных работ и других видов текущего контроля</p> |
| <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения</p> | <p>Составлять план мероприятий по защите населения при возникновении ЧС;</p> <p>Правильность применения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида;</p> <p>Правильное использование средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий,</p> <p>Выполнении домашних работ,</p> <p>Тестирования,</p> <p>Контрольных работ и других видов текущего контроля</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>жизненных и профессиональных целей</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> | <p>Правильно пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>Быстро находить в перечне военно-учётных специальностей нужные ВУС;</p> <p>Правильно применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы;</p> <p>Применять способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности;</p> | |
|---|---|--|

Приложение 3.4

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Физическая культура

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Физическая культура является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
|-------------|------------|---|------------|--|
| ОК 4 | Уо 04.01 | Организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| | Уо 04.02 | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | | |
| ОК 8 | Уо 08.01 | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Зо 08.01 | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| | Уо 08.02 | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | Зо 08.02 | Основы здорового образа жизни |
| | Уо 08.03 | Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Зо 08.03 | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 54 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 54 |
| в т. ч.: | |
| практические занятия | 52 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | - |
| Промежуточная аттестация | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Код Н/У/З |
|--|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) | | 52/ 52 | | |
| Тема 1.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов. | Содержание | 28 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 28 | | |
| | 1. Практическое занятие 1 «Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий» | 4 | | |
| | 2. Практическое занятие 2 «Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий» | 4 | | |
| | 3. Практическое занятие 3 «Формирование профессионально значимых физических качеств» | 4 | | |
| | 4. Практическое занятие 4 «Формирование профессионально значимых физических качеств» | 4 | | |
| | 5. Практическое занятие 5 «Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста» | 4 | | |
| | 6. Практическое занятие 6 «Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста» | 4 | | |
| | 7. Практическое занятие 7 «Бег на короткие дистанции 20-30 м» | 4 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------|-------------------|--|
| Тема 1.2. Военно-прикладная физическая подготовка (юноши). | Содержание | 24 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 24 | ОК 4, ОК 8 | Зо 04.01 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 |
| | 1. Практическое занятие 7 «Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки» | 4 | | |
| | 2. Практическое занятие 8 «Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки» | 4 | | |
| | 2. Практическое занятие 9 «Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий» | 4 | | |
| | 3. Практическое занятие 10 «Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий» | 4 | | |
| | 4. Практическое занятие 11 «Безопорные и опорные прыжки, перелазание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре» | 4 | | |
| | 5. Практическое занятие 12 «Безопорные и опорные прыжки, перелазание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре» | 4 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) | | | | |
| Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) | | | | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | | |
| Всего: | | 54 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, 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

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быченков, С. В. Физическая культура: учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2.

2. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для СПО / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3.

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

5. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для СПО / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.

6. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

7. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С. - М.: Юнити, 2019. - 288 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>

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>

3. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosSPORT.ru>

4. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru>

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Приложение 4

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

| Название | Содержание |
|------------------------------------|---|
| Наименование программы | Рабочая программа воспитания по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением |
| Основания для разработки программы | <p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>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;</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1583 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»;</p> <p>отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);</p> <p>нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);</p> <p>локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.</p> |
| Цель программы | Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств профессии, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой). |
| Сроки реализации программы | 10 месяцев <i>(в соответствии со сроком обучения)</i> |

| | |
|-----------------------|---|
| Исполнители программы | Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы |
|-----------------------|---|

Реализация рабочей программа воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, 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.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i></p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|--|---|
| <p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p> | <p align="center">ЛР 1</p> |
| <p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной</p> | <p align="center">ЛР 2</p> |

| | |
|---|--------------------|
| <p>деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p> | |
| <p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p> | <p>ЛР 3</p> |
| <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> | <p>ЛР 4</p> |
| <p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p> | <p>ЛР 5</p> |
| <p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p> | <p>ЛР 6</p> |

| | |
|--|---------------------|
| <p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p> | <p>ЛР 7</p> |
| <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p> | <p>ЛР 8</p> |
| <p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p> | <p>ЛР 9</p> |
| <p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p> | <p>ЛР 10</p> |
| <p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p> | <p>ЛР 11</p> |

| | |
|--|--------------|
| Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии) | |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 13 |
| Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | ЛР 14 |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | ЛР 15 |
| Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | ЛР 16 |
| Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | ЛР 17 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | ЛР 18 |
| Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования, | ЛР 19 |
| Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | ЛР 20 |
| Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством | ЛР 21 |
| Личностные результаты | |

| | |
|---|--|
| реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации | |
| | |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии) | |
| | |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| | |

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин и планируемых личностных результатов в ходе реализации образовательной программы

| Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|---|
| ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ЛР 1 - ЛР 21 |
| ПМ.02 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ЛР 1 - ЛР 21 |
| 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 | ЛР 1 - ЛР 21 |
| ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением | ЛР 1 - ЛР 21 |

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПОП-П СПО.

Критерии оценки личностных результатов, обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;

- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Воспитательный процесс обучающихся осуществляют администрация, классные руководители, педагоги-предметники, психолог, социальный педагог, воспитатели. В колледже создано методическое объединение классных руководителей, которое помогает педагогам разобраться в нормативно-правовой базе потока информации, обеспечивающей успешный воспитательный процесс.

С 01.09.2023 г в колледже вводится должность Советника директора по воспитанию по инициативе Министерства просвещения.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Указывают специальные помещения в соответствии с п. 6.1.2.2 основной части основной образовательной программы.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Указывают дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС15.00.00 Машиностроение)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением
на период 2023/2024 учебный год

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

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

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

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

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

| Дата | Содержание и формы деятельности | Участники | Место проведения | Ответственные | Коды ЛР |
|-----------------|--|-----------|---|---|--|
| СЕНТЯБРЬ | | | | | |
| 1 | День знаний | 1 | Учебные аудитории, актовый зал, Выставочные залы, студии, клубы, кинотеатры | Заместитель директора по ВР, классные руководители | 1, 2, 3, 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| 2 | Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом учебного заведения, Правилами внутреннего распорядка учебного заведения и другими локальными актами образовательной организации.) Анкетирование обучающихся с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирования социального паспорта групп, выявления студентов, склонных к девиантному | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора, курирующий воспитание, классные руководители, педагог-психолог | 1, 3, 4, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |

| | | | | | |
|-----|---|-----------------------|---|--|--------------------------------------|
| | поведению, организации психолого-педагогического сопровождения. | | | | |
| 2 | День окончания Второй Мировой войны: классный час - семинар | 1 | Учебные аудитории | Преподаватель истории, классные руководители | 1, 5, 6 |
| 3 | День солидарности в борьбе с терроризмом. Классный час -семинар, посвященный памяти жертв террористических атак, в рамках акции посвященной Дню солидарности в борьбе с терроризмом, флешм | 1 | Учебные аудитории | Классные руководители, руководители МО, Студенческий совет | 1, 2, 3 |
| 1-7 | Спортивно-познавательная деловая игра: "Мы вместе" | 1, Студенческий совет | Актовый зал, спортивный зал, аудитории | Заместитель директора по ВР , классные руководители, члены Студенческого совета | 7, 9, 11 |
| 8 | Урок, посвященный Международному дню распространения грамотности проводится в рамках тематики занятий по учебному предмету "Русский язык " | 1 | Учебные аудитории | Председатель предметной цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, преподаватели дисциплины "Русский язык " | 5, 8, 11 |
| 8 | Введение в профессию (специальность) экскурсия; деловая игра: | 1 | Актовый зал, учебные аудитории, возможно проведение на площадке организации работодателей | Заместитель директора по ПР, Председатели методической комиссии, преподаватели, классные руководители, члены Студенческого совета | 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| 8 | Обучающие семинары по кредитованию и инвестированию субъектов малого предпринимательства | 1 | Актовый зал, учебные аудитории, возможно проведение на площадке | Заместитель директора по УР, Заместитель директора по ПР, Заместитель директора по ВР, Председатель методической комиссии, преподаватели | 2, 4, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |

| | | | | | |
|----------------|---|------------------|--|--|--------------------|
| | | | организации работодателей | классные руководители, члены Студенческого совета | |
| 9 | Урок, посвященный Международному дню памяти жертв фашизма | 1 | Актный зал, учебные аудитории | Преподаватели истории, МО | 1, 5, 6 |
| 13 | День программиста в России | 1 | Актный зал, учебные аудитории, | Заместитель директора по УР, Заместитель директора по ПР, Заместитель директора по ВР, Председатель методической комиссии, преподаватели классные руководители, члены Студенческого совета | 4, 6 |
| В течение года | Участие и организация мероприятий по Плану Ссузов РМ | 1 | Учебные аудитории, Информационная система | директор, заместитель директора, классные руководители | 1,2,3 |
| В течение года | «Россия – страна возможностей» | 1, преподаватели | Информационная система | директор, заместитель директора, классные руководители | 1,2,3 |
| В течение года | Пропаганда здорового образа жизни. Правовые часы ЗОЖ "Я - гражданин России" с участием работников правоохранительных органов, медицинских работников (примерная тематика): - ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»; - Законодательство РФ об ответственности за оборот | 1 | актовый зал, спортивный зал, учебные аудитории | заместитель директора по ВР, социальный педагог, классные руководители, медицинский работник, представители работников правоохранительных органов, специализированных медицинских учреждений | 1, 2, 3, 9, 10, 12 |

| | | | | | |
|------------------|--|---|--|---|---------------------|
| | наркотических средств и психотропных веществ. | | | | |
| В течение месяца | Организация работы МО Вовлечение обучающихся в работу кружков, секций | 1 | Учебные аудитории, актовый зал | Директор, заместитель директора по ВР, руководители МО, кружков | 2, 5, 7, 8 |
| В течение месяца | Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции | 1 | Спортивный зал | Директор, заместитель директора по ВР, преподаватели физической культуры | 1, 3, 7, 9 |
| 21 | Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива. Выбор актива Студенческого совета | Студенческий совет, 1 | Актовый зал, поточная аудитория, зал для конференций, возможно проведение в онлайн формате | Директор, заместитель директора, курирующий воспитание, Председатель Студенческого совета | 1, 2, 3 |
| В течение месяца | День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год): лекция, семинар, создание студенческого исторического сообщества | Члены МО | Площадки городских музеев, выставочных комплексов | Преподаватели истории | 1, 2, 3, 5, 8 |
| В течение месяца | Всемирный день туризма: туристическая экскурсия | Активисты из числа обучающихся, члены Студенческого совета, обучающиеся 1 курса | Место проведения определяется администрацией по согласованию с участниками мероприятия, с их законными представителями | Директор, заместитель директора по ВР классные руководители | 5, 7, 9, 10, 11, 12 |

ОКТАБРЬ

| | | | | | |
|----------------------------|---|--|-----------------------|---|---|
| 1 | Международный день пожилых людей , классные часы, поздравление ветеранов колледжа | 1 | Актный зал, аудитории | Заместитель директора по ВР классные руководители, члены Студенческого совета, | 1, 4, 6, 7, 11 |
| 5 | День Учителя: праздничный концерт, подготовленный силами обучающихся и их законных представителей | Обучающиеся участники праздничного концерта, преподаватели | Актный зал | Заместитель директора, по ВР, классные руководители, члены Студенческого совета, | 1, 4, 6, 7, 11 |
| В течени е месяца | Всероссийский фестиваль науки | 1 | Площадки | Директор, заместитель директора по ПР председатели методической комиссии | 1, 2, 10, 13, 14, 15 |
| В течени е месяца | Общероссийская образовательная акция «Всероссийский экономический диктант» | 1 | Учебные аудитории | Директор, заместитель директора по ВР, преподаватели профессиональных дисциплин | 2, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течени е месяца | Экологическое мероприятие: "Все цвета ОСЕНИ" | 1 | Актный зал | Классные руководители Руководители МО | 2, 5, 10, 11 |
| В течени е месяца | Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче | 1 | Учебные аудитории | Педагог-психолог, руководители МО | 2, 9, 10, 11 |
| В течени е месяца | Общероссийская образовательная акция «Всероссийский географический диктант» | 1 | Учебные аудитории | Директор, заместитель директора по ВР преподаватели | 2, 13, 14, 15, 16, 17, |

| | | | | | |
|------------------|--|---|---|---|--------------------------------------|
| | | | | | 18, 19, 20 |
| В течение месяца | Участие в «Эко –марафоне «Сдай макулатуру-спаси дерево!». | 1 | | Директор, заместитель директора по ВР, классные руководители | 2, 9, 10, 11 |
| В течение месяца | Родительское собрание: предмет обсуждения - качество освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы | Родители и законные представители обучающихся | Актовый зал, учебные аудитории | Директор, Заместители директора, классные руководители. | 2, 12 |
| В течение месяца | Занятия в спортивных секциях, театральных студиях, кружках, творческих коллективах | 1 | Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории | Руководители кружков, секций, творческих коллективов, педагог-организатор | 2, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| 30 | День памяти жертв политических репрессий: классный час, беседа, дискуссия, студенческая конференция | 1 | Актовый зал, учебные аудитории | Заместитель директора, по ВР классные руководители, , преподаватели истории, МО | 1, 2, 5, 8, 12 |
| НОЯБРЬ | | | | | |
| 4 | День народного единства: Фестиваль дружбы народов, урок, концерт, студенческая конференция; конкурс-викторина «День народного единства» | 1 | Актовый зал аудитории | Заместитель директора по ВР классные руководители | 1, 2, 5, 8, 11 |
| 3-8 | Участие в Большом этнографическом диктанте | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора, по ВР классные руководители | 2, 13, 14, 15 |
| 13 | Всемирный день доброты, беседа, классный час | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора, по ВР классные руководители | 2, 13, 14, 15 |

| | | | | | |
|------------------|---|--|---|---|---|
| 15 | Беседа, лекция в рамках проведения акции "День призывника" | 1 | Учебные аудитории | директор, заместитель по ВР, классные руководители, представители военкомата | 1, 2, 3, 9 |
| В течение месяца | Мероприятия, посвященные Международному дню студенчества. | 1 | Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории ПОО | Заместитель директора, курирующий воспитание, классные руководители, педагог-организатор | 1, 5, 8, 9, 11, 12 |
| В течение года | Подготовка участников к конкурсу «Профессионалы» | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора по ПР, преподаватели | 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение месяца | Подготовка участников к конкурсу «Абилимпикс» | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора по ПР, преподаватели | 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение месяца | "Что такое профессиональная этика и принцип профессионального скептицизма?" Проведение тематических классных часов, мастер – классов, викторин по профилю специальности | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора, по ПР, председатели методических комиссий, преподаватели профессиональных модулей, | 3, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение месяца | День открытых дверей | Абитуриенты, родители (законные представители) | Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории | Директор, заместители директора, ответственный секретарь приемной комиссии, преподаватели | 1, 3, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение | «Твоя активная позиция» - цикл встреч с администрацией колледжа. Час директора | Члены Студенческого совета | Актовый зал | Заместитель директора по ВР, председатель Студенческого совета | 1, 2, 3, |

| | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|------------------|
| е месяца | | | | | |
| В течени е месяца | День матери: фотогалерея на тему "Моя любимая мама", конкурс тематических стихов о любви к матери, о семейных ценностях | 1 | Актовый зал, | Заместитель директора по ВР, классные руководители, руководители МО | 6, 7, 12 |
| В течени е года | Занятия в спортивных секциях, театральных студиях, кружках, клубах | 1 | Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории | Заместитель директора, по ВР, руководители кружков, секций | 2, 9, 10, 11 |
| 29 | День образования Всемирного общества охраны природы | 1 | Актовый зал | Руководители МО | 2, 9, 10, 11 |
| 30 | День Государственного герба РФ, классные часы | 1 | Аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, | 1, 2, 3 |
| ДЕКАБРЬ | | | | | |
| 1 | Всемирный день борьбы со СПИДом | 1 | Актовый зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР классные руководители | 2, 4, 13, 14, 15 |
| В течени е месяца | Мероприятия в группах, посвященные Дню Памяти Неизвестного Солдата, героям Великой Отечественной войны, городам героям, городам трудовой славы | 1 | Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, преподаватели истории, руководители молодежных объединений | 1, 2, 3, 5, 6 |
| 5 | Международный день добровольца в России. Беседы по группам о добровольцах-волонтерах, формирование групп волонтеров, мероприятия помощи в рамках волонтерского движения | 1 | Актовый зал, спортивный зал, спортивная площадка, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, преподаватели истории, руководители молодежных объединений | 1, 2, 3, 5, 6 |

| | | | | | |
|----------------------------|---|---|------------------------------------|---|---------------------------|
| В течени е месяца | Международная акция «Тест по истории Отечества» проводится в рамках федерального проекта Молодежного парламента «Каждый день горжусь Россией!». | 1 | Актовый и /или зал для конференций | Заместитель директора по ВР, преподаватели | 1, 5, 7, 8 |
| 9 | День Героев Отечества: виртуальная выставка, галерея портретов: «Мои родственники в дни Великой Отечественной войны»; Онлайн-экскурсия по Городам-героям https://clck.ru/RADAD | 1 | Актовый зал, музей, холл | Заместитель директора по ВР, руководители молодежных объединений, классные руководители | 1, 2, 5, 6, 8, 12 |
| 12 | День Конституции Российской Федерации: торжественная линейка, открытые уроки по дисциплине "Обществознание" | 1 | Холл, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, руководители молодежных объединений, классные руководители, преподаватели учебного предмета "Обществознание" | 1, 2, 3, 7, 8, 13, 14, 15 |
| 27 | Новогоднее представление, шоу-программа | 1 | Актовый зал | Заместитель директора по ВР, руководители молодежных объединений, классные руководители | 5, 7, 8, 9, 11, 12 |
| 28 | Международный день кино, посещение кинотеатров | 1 | Кинотеатры | Классные руководители | 5, 7, 9, 10, 11, 12 |
| ЯНВАРЬ | | | | | |

| | | | | | |
|------------------|---|---|--|--|---------------------------------------|
| 1 | Новый год - новогодние каникулы: программа новогодних каникул разрабатывается образовательной организацией самостоятельно (при необходимости) | 1 | Актовый зал | Заместитель директора, по ВР, классные руководители, члены Студенческого совета, | 1, 4, 6, 7, 11 |
| В течение года | Правовые часы "Я - гражданин России" с участием работников правоохранительных органов, правозащитников и др.(примерная тематика): - Правонарушения и виды административной ответственности, уголовная ответственность за некоторые преступления; - Молодежный экстремизм сегодня: ксенофобия, экстремизм в молодежной среде, противодействие экстремисткой деятельности в соответствии с законом Российской Федерации | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, преподаватели правовых дисциплин | 1, 2, 3, 9 |
| Февраль - апрель | Подготовка и организация олимпиад профмастерства | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора, классные руководители, преподаватели профессиональных дисциплин | 1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение года | Участие в городских, районных, областных мероприятиях, посвященных распространению цифровой | 1 | Открытые площадки региональных органов власти, ведущих | Директор, заместитель директора, курирующий учебно-производственную работу, | 2, 4, 11, 13, 14, 15, 16, |

| | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| | грамотности среди местного населения с привлечением обучающихся колледжа, участие в проектах: "Россия - страна возможностей"; "Большая перемена"; "Волонтер цифровой грамотности в финансовой сфере", "Я молодой предприниматель" и др. (по выбору образовательной организации) | | организаций - работодателей | председатели методических комиссий, преподаватели информатики, классные руководители | 17, 18, 19, 20 |
| В течение месяца | Круглый стол "Встреча с представителями работодателей, бывшими выпускниками". Организация встреч с работниками Центра занятости населения | 1 | Актовый зал, учебные аудитории, открытые площадки организаций - работодателей, центра занятости населения | Директор, заместители директора, классные руководители выпускных групп, руководители производственной практики от образовательной организации | 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| 25 | «Татьянин день» (праздник студентов) Экскурсии, посещение выставочных центров, театров, зимних развлекательных центров, ледовых арен, городских спортивных площадок | 1 | Открытые городские площадки | Заместитель директора, по ВР, классные руководители, законные представители обучающихся | 9, 11, 12 |
| 27 | День снятия блокады Ленинграда. Мероприятия в рамках акции: День снятия блокады Ленинграда: классный час - беседа, фотогалерея, виртуальная экспозиция. | 1 | Актовый зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, руководители молодежных объединений | 1, 2, 5, 6, 12 |
| ФЕВРАЛЬ | | | | | |
| 2 | День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) | 1 | Актовый зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, руководители молодежных объединений | 1, 2, 3, 5, 8 |

| | | | | | |
|------------------|---|---|--|---|---|
| 8 | День русской науки: студенческая конференция, круглый стол, дискуссия. Выбор тематики предоставляется образовательной организации самостоятельно. Возможно проведение в онлайн-формате | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместители директора председатели методических комиссий, преподаватели профессиональных модулей. | 4, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение месяца | Международный день родного языка. Конкурс эссе, сочинений. | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, преподаватели учебного предмета «Русский язык» | 1, 5, 6, 7, 8 |
| 15 | Мероприятие «День белых журавлей». День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители | 1, 2, 5, 8 |
| 23 | День защитников Отечества. Военно-Спортивная игра ко Дню Защитника Отечества | 1 | Актовый зал, спортивный зал | Заместитель директора по ВР, классные руководители, преподаватели физкультуры | 9, 11, 12 |
| В течение месяца | Мероприятия в рамках акции "Русские традиции": развлекательная шоу программа "Широкая масленица" | 1 | Актовый зал, спортивный зал, столовая колледжа | Заместитель директора по ВР, классные руководители | 2, 5, 8, 9 |
| В течение месяца | Круглый стол с представителями малого и среднего бизнеса, индивидуальными предпринимателями города по вопросам организации собственного бизнеса, по правовым аспектам предпринимательства | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР классные руководители | 4, 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| МАРТ | | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|---|-------------------------------------|---|--|--------------------------|
| 8 | Международный женский день | 1 | Актовый зал | Заместитель директора по ВР, классные руководители | 5, 6, 7, 8, 11, 12 |
| В течени е месяца | Единый день профилактики дорожно-транспортного травматизма «Студенчество за безопасность на дорогах» | 1 | Актовый зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, ГБДД | 3, 7, 9 |
| 18 | День воссоединения Крыма с Россией. Лекция -беседа, классный час, фотогалерея, выпуск стенгазет. | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители | 1, 2, 5, 6, 7, 8 |
| 27 | Всемирный день театра (посещение театров) | 1 | Театры города | Заместитель директора по ВР, классные руководители | 1, 2, 3, 5, 8 |
| АПРЕЛЬ | | | | | |
| В течени е месяца | День космонавтики (классные часы) | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, руководители молодежных объединений | 1, 5, 9, 10 |
| В течени е месяца | Проведение ежегодной школы актива Студенческого Совета | 1, члены Студенческого совета | Определяется ПОО самостоятельно | Студенческий совет | 1, 2, 7, 9, 11 |
| В течени е месяца | День пожарной охраны. Тематический урок по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности» | 1 | Учебные аудитории | Преподаватели БЖ | 1, 3, 7, 9 |
| 20 | Национальный день донора (участие в акции) | 1 | Центр сдачи крови | Руководители молодежных объединений | 1, 7, 9 |
| В течени | Участие в Экологической акции «Зеленый десант», «Чистый город». | 1 | Территория колледжа | Заместитель директора по ВР классные руководители | 1, 4, 10 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|---|---|---|---|
| е месяца | | | | | |
| В течени е месяца | Участие в акции Международный исторический «Диктант победы» | 1 | Учебные аудитории | Заместитель директора по ВР преподаватели учебного предмета «История» | 1, 5, 6, 7 |
| МАЙ | | | | | |
| 1 | Праздник весны и труда. Программа праздника разрабатывается самостоятельно образовательной организацией при необходимости. | 1 | Актовый зал | Заместитель директора по ВР классные руководители | 1,2 |
| 9 | Уроки мужества: «Они знают цену жизни». Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР классные руководители | 1, 2, 5, 7, 8 |
| 20 | Проведение олимпиад по общеобразовательным дисциплинам | 1 | Аудитории | Заместители директора, зав. методическим кабинетом, преподаватели предметники | 1, 2, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течени е месяца | Участие в городских, районных, областных мероприятиях патриотической направленности. Экскурсии в музеи боевой славы | 1 | Открытые городские площадки | Заместитель директора по ВР классные руководители | 1, 2, 5, 6, 7, 8 |
| В течени е месяца | День Победы Участие в городских мероприятиях, посвященных празднованию Дня Победы: возложение | 1 | Открытые городские площадки | Заместитель директора по ВР классные руководители | 1, 2, 5, 7, 8, 12 |

| | | | | | |
|------------------|--|---|--|--|--|
| | цветов; участие в акции "Бессмертный полк" и др. | | | | |
| В течение месяца | Легкоатлетическая эстафета среди учебных заведений, посвященной годовщине Победы в ВОВ | 1 | Городские стадионы, открытые городские площадки, улицы, скверы | Преподаватели физической культуры | 1, 7, 9, |
| В течение месяца | Классный час на тему: «Международный день семьи» | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР классные руководители | 7, 8, 12 |
| 24 | День славянской письменности и культуры | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР , председатель методической комиссии, преподаватели русского языка | 5, 8, 11, 12 |
| 26 | День российского предпринимательства "Тематические студенческие научно-практические конференции по предпринимательству: «Я – начинающий предприниматель» | | | | |
| В течение месяца | Круглый стол с представителями малого и среднего бизнеса, индивидуальными предпринимателями города / района по вопросам организации собственного бизнеса, по правовым аспектам предпринимательства | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР , председатель методической комиссии, преподаватели профессиональных модулей | 1, 3, 4, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| В течение | Встреча с работниками налоговых органов по вопросам налогообложения Самозанятых | | | | |

| е месяца | | | | | |
|---------------|---|---|--|---|----------------------|
| ИЮНЬ | | | | | |
| 1 | Международный день защиты детей: фотогалерея, оформление студенческих газет, репортажей, ведение странички в социальных сетях | 1 | Актовый зал, холл образовательной организации, сайт, группа в социальных сетях | Заместитель директора по ВР члены Студенческого совета | 1, 3, 7, 12 |
| 6 | Пушкинский день России: литературный вечер, конкурс стихов | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, преподаватели учебного предмета «Литература» | 5, 7, 11 |
| 12 | День России. Классный час на тему: «День России» | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, руководители МО | 1, 2, 3, 6, 7, 9 |
| 22 | День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной Войны | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР, руководители МО | 1, 2, 5, 6, 12 |
| 27 | День молодежи | 1 | Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории | Заместитель директора по ВР члены Студенческого совета | 1, 2, 5, 8, 9, 11 |
| 30 | Подготовка и проведение выпускного вечера | 1 | Актовый зал | Заместитель директора по ВР члены Студенческого совета, классные руководители | 1, 4, 6, 7, 11 |
| ИЮЛЬ | | | | | |
| 8 | День семьи, любви и верности (онлайн) | 1 | Определяется образовательной организацией самостоятельно | Классные руководители | 3, 5, 12 |
| АВГУСТ | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------|--|---|--|---|-------------------|
| 22 | День Государственного Флага Российской Федерации (онлайн) | 1 | Определяется образовательной организацией самостоятельно | Классные руководители | 1, 2, 3, 5, 8, 10 |
| 23 | День воинской славы России (Курская битва, 1943) (онлайн) | | | | 3, 5, 11, 12 |
| 27 | День российского кино (онлайн) | | | | |
| В Течение года | Профилактические мероприятия направленные на пропаганду ЗОЖ, профилактику употребления ПАВ, антитеррористические мероприятия, профилактика табакокурения, профилактика суицида и т.д. | 1 | Актовый зал, спортивный зал, аудитории | Заместитель директора по ВР, классные руководители, педагог –психолог, руководители МО, воспитатели, преподаватели, сотрудники органов профилактики | 2, 9, 14 |

Приложение 5

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

**СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОФЕССИИ**

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППКРС в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

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

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, 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.

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

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

| Код и наименование вида деятельности | Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД | Перечень оцениваемых ПК |
|--|--|--|
| В соответствии с ФГОС СПО | | |
| ВД 1 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ПМ 01. Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | 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 |
| ВД 2 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 | 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 4 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ПМ 03. 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 |
|--|---|

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

| | |
|---|------------|
| Максимально возможное количество баллов | 100 |
|---|------------|

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

| Оценка (пятибалльная шкала) | «2» | «3» | «4» | «5» |
|------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| Оценка в баллах (стобальная шкала) | 0,00 – 19,99 | 20,00 – 39,99 | 40,00 – 69,99 | 70,00 – 100,00 |

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

Приложение 6

к ОПОП-П по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО «ОПТИКЭНЕРГО»

ГБПОУ РМ «Саранский электромеханический колледж»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

3.1. Учебный план

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

| | | |
|---|-----------|--|
| Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами) | | Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей) |
| | | ВД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением |
| ПС 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением | | |
| ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ | ТФ А/01.2 | ПК 5.1 ПК 5.2 |
| | ТФ А/02.2 | ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 |

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

| Корпоративные компетенции | Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя) | | | Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО |
|--|---|------------------------|---------------------------|--|
| | Уровень ограниченной компетенции | Уровень базовый | Уровень мастерства | |
| Системное мышление /Анализ информации и выработка решений | – | + | + | ОК 01, ОК 02, ОК 09 |
| Планирование и организация деятельности | – | + | + | ОК 03, ОК 09 |
| Ориентация на результат | – | + | + | ОК 05, ОК 06 |
| Построение отношений / эффективная коммуникация | – | + | + | ОК 04, ОК 06 |
| Открытость новому | – | + | + | ОК 07, ОК 08 |
| Знание системы 5 «S» | – | + | + | ОК 03 |
| Знание требований по качеству | – | + | + | ОК 09 |

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

| Корпоративные компетенции | Характеристика |
|---|--|
| КК 1. Системное мышление /Анализ информации и выработка решений | Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации |
| КК 2. Планирование и организация деятельности | Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат |
| КК 3. Ориентация на результат | Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем |
| КК 4. Построение отношений / эффективная коммуникация | Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию |
| КК 5. Открытость новому | Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения |
| КК 6. Знание системы 5 «S» | Знает пять этапов системы 5 «S». Знаком с последовательностью выстраивания системы. Эффективно применяет системы 5 «S» на своем рабочем месте |
| КК 7. Знание требований по качеству | Выполняет требования по качеству к основным элементам процесса производства/обслуживания: персонал, материалы и комплектующие; оборудование и оснастка, включая средства измерений; стандарты и методики; измерения. Демонстрирует знания о возможности оборудования и процессов, верификации наладок |

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

| Критерии выраженности | Уровень |
|---|-------------------------------------|
| <p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p> | Уровень мастерства |
| <p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p> | Уровень базовый |
| <p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p> | Уровень ограниченной компетентности |

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Код | Показатели освоения компетенции |
|---|--|---|---|
| <p>ВД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением</p> | <p>ПК 5.1 Подготавливать приспособления и инструменты для изготовления деталей на станках с ПУ</p> | | Навыки: |
| | | Н 5.1.01 | Обработки деталей на металлорежущих станках различного вида и типа |
| | | | Умения: |
| | | У 5.1.01 | Читать конструкторскую и техническую документацию |
| | | У 5.1.02 | Определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка |
| | | У 5.1.03 | Составлять технологический процесс обработки детали и изделий на станках с ПУ |
| | | | Знания: |
| | | 3 5.1.01 | Стандарты ЕСКД и ЕСТД |
| | 3 5.1.02 | Физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов | |
| | 3 5.1.03 | Основные методы обработки металлов резанием | |
| | <p>ПК 5.2 Налаживать и подналадывать станок с ПУ</p> | | Навыки: |
| | | Н 5.2.01 | Программного управления металлорежущими станками |
| | | | Умения: |
| | | У 5.2.01 | Выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ПУ станка; |
| | | У 5.2.02 | Производить корректировку и доработку УП на рабочем месте |
| | | У 5.2.03 | Управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ПУ |
| У 5.2.04 | | Выполнять обслуживание и подналадку станков с ПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место | |

| | | | | |
|----------|---|---|--|----------------|
| | | У 5.2.05 | Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента | |
| | | | Знания: | |
| | | З 5.2.01 | Основные методы обработки металлов резанием | |
| | | З 5.2.02 | Виды деталей и их поверхностей | |
| | | З 5.2.03 | Виды режущего инструмента и область их применения | |
| | | З 5.2.04 | Классификацию металлорежущих станков | |
| | З 5.2.05 | Назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с П | | |
| | ПК 5.3 Изготавливать детали на станках с ПУ | | | Навыки: |
| | | Н 5.3.01 | обработки наружного контура на токарных станках, резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ, плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием | |
| | | Н 5.3.02 | контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса Контроль качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса | |
| | | | Умения: | |
| У 5.3.01 | | выполнять обработку наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием; выполнять обработку резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием | | |
| У 5.3.02 | выполнять обработку плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|----------------|
| | | У 5.3.03 | Контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса | |
| | | У 5.3.04 | Контролировать качество детали в соответствии с требованиями технологического процесса | |
| | | | Знания: | |
| | | З 5.3.01 | Особенности выполнения обработки наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием | |
| | | З 5.3.02 | Особенности выполнения обработки резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием | |
| | | З 5.3.03 | Особенности выполнения обработки плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием | |
| | | З 5.3.04 | Особенности контроля качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса | |
| | З 5.3.05 | Особенности контроля точности деталей в соответствии с требованиями технологического процесса | | |
| | ПК 5.4 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений | | | Навыки: |
| | | Н 5.4.01 | Применения цифровых технологий при стандартизации и сертификации продукции и технологий в машиностроении | |
| | | | | Умения: |
| | | У 5.4.01 | определять порядок выполнения работ по разработку проектов стандартов и сертификатов с применением прикладного программного обеспечения | |
| | | | | Знания: |
| | З 5.4.01 | цели, задачи и методики разработки проектов стандартов и сертификатов в машиностроении | | |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | ПК 5.5 Определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию | | Навыки: |
| | | Н 5.5.01 | организации работы коллективов исполнителей для разработки проектов стандартов и сертификатов в машиностроении |
| | | У 5.5.01 | Умения: определять порядок выполнения работ по разработку проектов стандартов и сертификатов с применением прикладного программного обеспечения |
| | | З 5.5.01 | Знания: современные системы автоматизированного проектирования и инженерных расчетов, применяемые для решения профессиональных задач |

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

| Индекс | Наименование | Всего, ак.ч | В т.ч. в форме практической подготовки | Рекомендуемый курс изучения |
|---------------|---|-------------|--|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ДПБ | Дополнительный профессиональный блок ООО «ОПТИКЭНЕРГО» | 288 | 228 | 1 |
| ПМ.00 | Профессиональный цикл | 288 | 228 | 1 |
| ПМ.05 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 288 | 228 | 1 |
| МДК.05.01 | Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 16045 Оператор станков с программным управлением | 84 | 50 | 1 |
| МДК.05.02 | Цифровые технологии в металлообрабатывающем производстве | 54 | 34 | 1 |
| УП.05 | Учебная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПП.05 | Производственная практика | 72 | 72 | 1 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 6 | | |
| Итого: | | 288 | 228 | 1 |

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ | | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|-------|--|---------------------------------|------------------|--|--|
| | | Код | Наименование | | | | |
| 1. | 1. Подготавливать приспособления и инструменты для изготовления деталей на станках с ПУ 2. Налаживать и подналаживать станок с ПУ 3. Изготавливать детали на станках с ПУ 4. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений 5. Определять порядок выполнения работ, организовывать в | ПМ 05 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением | 72 | 1 | ООО «ОПТИКЭНЕРГО» Фрезерные участки | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | подразделении работы по совершенствованию | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| 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.09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 4 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением |
| ПК 5.1. | Подготавливать приспособления и инструменты для изготовления деталей на станках с ПУ |
| ПК 5.2. | Налаживать и подналаживать станок с ПУ |
| ПК 5.3. | Изготавливать детали на станках с ПУ |
| ПК 5.4 | Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений |
| ПК 5.5 | Определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | | |
|------------------|----------|---|
| Владеть навыками | Н 5.1.01 | обработки деталей на металлорежущих станках различного вида и типа |
| | Н 5.2.01 | программного управления металлорежущими станками |
| | Н 5.3.01 | обработки наружного контура на токарных станках, резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ, плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием |
| | Н 5.3.02 | контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса Контроль качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | Н 5.4.01 | применения цифровых технологий при стандартизации и сертификации продукции и технологий в машиностроении |
| | Н 5.5.01 | организации работы коллективов исполнителей для разработки проектов стандартов и сертификатов в машиностроении |
| Уметь | У 5.1.01 | Читать конструкторскую и техническую документацию |
| | У 5.1.02 | определять режимы резания по справочнику и по паспорту станка |
| | У 5.1.03 | составлять технологический процесс обработки детали и изделий на станках с ПУ |
| | У 5.2.01 | выводить управляющую программу, заносить УП в память системы ПУ станка; |
| | У 5.2.02 | производить корректировку и доработку УП на рабочем месте |
| | У 5.2.03 | управлять процессом обработки детали с пульта управления на станках с ПУ |
| | У 5.2.04 | выполнять обслуживание и подналадку станков с ПУ и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место |
| | У 5.2.05 | устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента |
| | У 5.3.01 | выполнять обработку наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием; выполнять обработку резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием |
| | У 5.3.02 | выполнять обработку плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием |
| | У 5.3.03 | Контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса |

| | | |
|-------|----------|---|
| | У 5.3.04 | Контролировать качество детали в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | У 5.4.01 | определять порядок выполнения работ по разработке проектов стандартов и сертификатов с применением прикладного программного обеспечения |
| | У 5.5.01 | определять порядок выполнения работ по разработке проектов стандартов и сертификатов с применением прикладного программного обеспечения |
| Знать | З 5.1.01 | стандарты ЕСКД и ЕСТД |
| | З 5.1.02 | физико – химические свойства конструкционных и инструментальных материалов |
| | З 5.1.03 | основные методы обработки металлов резанием |
| | З 5.2.01 | основные методы обработки металлов резанием |
| | З 5.2.02 | виды деталей и их поверхностей |
| | З 5.2.03 | виды режущего инструмента и область их применения |
| | З 5.2.04 | классификацию металлорежущих станков |
| | З 5.2.05 | назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков с П |
| | З 5.3.01 | Особенности выполнения обработки наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием |
| | З 5.3.02 | Особенности выполнения обработки резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием |
| | З 5.3.03 | Особенности выполнения обработки плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием |
| | З 5.3.04 | Особенности контроля качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | З 5.3.05 | Особенности контроля точности деталей в соответствии с требованиями технологического процесса |
| | З 5.4.01 | цели, задачи и методики разработки проектов стандартов и сертификатов в машиностроении |
| | З 5.5.01 | современные системы автоматизированного проектирования и инженерных расчетов, применяемые для решения профессиональных задач |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288 часов

в том числе в форме практической подготовки **228 часов**

Из них на освоение МДК – **126 часов**

В том числе самостоятельная работа – 4 часа.

в том числе практики: учебная - **72 часа**, производственная - **72 часа.**

Промежуточная аттестация - **6 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. 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. | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-----------|------------------|----|
| | | | | Всего | Обучение по МДК | | Самостоятельная работа | Консультации | Промежуточная аттестация | Практики | | |
| | | | | | В том числе | | | | | Учебная | Производственная | |
| | | | | | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 КК 1, КК 4 | Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением | 84 | 50 | 18 | 50 | - | | | | | | |
| ПК 5.4., ПК 5.5., ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 КК 1, КК 4 | Раздел 2. Цифровые технологии в металлообрабатывающем производстве | 54 | 34 | 20 | 34 | | | | | | | |
| | Учебная практика | 72 | 72 | | | | | | | | 72 | |
| | Производственная практика | 72 | 72 | | | | | | | | | 72 |
| | Промежуточная аттестация | 6 | | | | | 4 | 12 | 6 | | | |
| | Всего: | 288 | 228 | 38 | 84 | - | 4 | 12 | 6 | 72 | 72 | |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |
|--|---|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением | | 84/50 | | |
| МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16045 Оператор станков с программным управлением | | 84/50 | | |
| Тема 1.1. Обработка деталей на металлорежущих станках с ПУ | Содержание 4. Станки с программным управлением (токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные): назначение, виды, классификация, технические характеристики, функции, конструктивные особенности, кинематические схемы, компоновка станков, требования к станкам, КИП и автоматика, основные неисправности, программы работы. Особенности использования систем программного управления 5. Узлы и блоки станков с программным управлением: виды, назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы. Приводы станков с программным управлением: классификация, взаимодействие рабочих органов и систем. Техническое обслуживание станков в процессе эксплуатации: основные мероприятия 6. Описание клавиатуры и экранного меню пульта управления 7. Системы координат станков и базовые точки. Размерная привязка инструмента 8. Понятие о базах и их выбор. Виды опор, зажимов и их условное обозначение. Способы закрепления и установки деталей на станках. Классификация приспособлений для токарной и фрезерной обработки | 68 2 2 2 2 | ПК 5. 1., ПК 5.2., ПК 5.3, ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 КК 1, КК 4 | 3о.01.01 3о 03.01 3о 04.01 3о 05.01 3о 09.01 3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.3.01 3 5.3.02 3 5.3.03 3 5.3.04 3 5.3.05 |

| | | | |
|--|-----------|--|----------------------------------|
| на станках с ПУ. Особенности их установки в рабочей зоне станка | | | Уо 01.01 |
| 9. Режущий инструмент для станков с ПУ. Разновидности режущего инструмента, применяемого при обработке деталей на станках с ПУ. Требования, предъявляемые к режущему инструменту | 2 | | Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.03 |
| 10. Инструментальные материалы. Выбор геометрии инструмента. Сменные многогранные пластины и их классификация | 2 | | Уо 02.04 Уо 03.01 |
| 11. Устройства для замены деталей на станках с ПУ | 2 | | Уо 04.01 Уо 05.01 |
| 12. Магазины режущих инструментов | 2 | | Уо 06.01 Уо 09.01 |
| В том числе практических занятий и лабораторных работ | 50 | | У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 |
| 1. «Практическое занятие 1 «Подбор схем базирования и закрепления для деталей при токарной обработке на станках с ПУ» | 2 | | У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 |
| 2. «Практическое занятие 2 «Подбор схем базирования и закрепления для деталей при фрезерной обработке на станках с ПУ» | 2 | | У 5.2.04 У 5.2.05 |
| 3. «Практическое занятие 3 «Установка инструмента в базисные блоки» | 2 | | У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 |
| 4. «Практическое занятие 4 «Закрепление базисных блоков на станке» | 2 | | У 5.3.04 Н 5.1.01 Н 5.2.01 |
| 5. «Практическое занятие 5 «Выбор инструментальной оснастки и способа закрепления детали» | 2 | | Н 5.3.01 Н 5.3.02 |
| 6. «Практическое занятие 6 «Анализ схем базирования заготовок типа втулок на токарных станках» | 2 | | |
| 7. «Практическое занятие 7 «Исследование причин брака заготовок при обработке станках токарной группы» | 2 | | |
| 8. «Практическое занятие 8 «Определение способов предупреждения брака при обработке на токарно-револьверных станках с ПУ» | 2 | | |
| 9. «Практическое занятие 9 «Построение схемы многорезцовой настройки для обработки ступенчатого валика» | 2 | | |
| 10. «Практическое занятие 10 «Выбор режущего инструмента для токарного станка с ПУ» | 2 | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| 11. «Практическое занятие 11 «Выбор режущего инструмента для фрезерного станка с ПУ» | 2 | | |
| 12. «Практическое занятие 12 «Выбор режущего инструмента для сверлильного станка с ПУ» | 2 | | |
| 13. «Практическое занятие 13 «Определение конструкции державки для установки и крепления режущего инструмента» | 2 | | |
| 14. «Практическое занятие 14 «Настройка резцов на размер специальным приспособлением» | 2 | | |
| 15. «Практическое занятие 15 «Расчет величин ходов инструментов для определения величин ходов инструмента» | 2 | | |
| 16. «Практическое занятие 16 «Настройка режущих инструментов на заданный размер путем последовательных переходов» | 2 | | |
| 17. «Практическое занятие 17 «Определение порядка ввода управляющей программы.» | 2 | | |
| 18. «Практическое занятие 18 «Выполнение размерной привязки инструментов к системе координат станка» | 2 | | |
| 19. «Практическое занятие 19 «Разработка управляющих программ для токарной обработки. Разработка расчётно– технологической карты (РТК) для заданной технологической операции» | 2 | | |
| 20. «Практическое занятие 20 «Разработка управляющих программ для фрезерной обработки. Разработка расчётно – технологической карты (РТК) для заданной технологической операции» | 2 | | |
| 21. «Практическое занятие 21 «Работа со стойкой станка ПУ: знакомство с системой и запуск управляющих программ. Настройки системы» | 2 | | |
| 22. «Практическое занятие 22 «Отладка и корректировка управляющей программы на станке с ПУ» | 2 | | |

| | | | | |
|---|--|--------------|--|--|
| | 23. «Практическое занятие 23 «Отладка и корректировка управляющей программы на станке с ПУ» | 2 | | |
| | 24. «Практическое занятие 24 «Отладка и корректировка управляющей программы на станке с ПУ» | 2 | | |
| | 25. «Практическое занятие 25 «Отладка и корректировка управляющей программы на станке с ПУ» | 2 | | |
| Раздел 2. Цифровые технологии в металлообрабатывающем производстве | | 54/34 | | |
| МДК 05.02 Цифровые технологии в металлообрабатывающем производстве | | 54/34 | | |
| Тема 1.1. Цифровые технологии в металлообрабатывающем производстве | Содержание | 20 | | |
| | 1. Введение. Задачи и основные понятия дисциплины. Информация как важнейший ресурс в производственных процессах машиностроения | 2 | ПК 5. 4., ПК 5.5., ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 КК 1, КК 4 | 3о.01.01 3о 03.01 3о 04.01 3о 05.01 3о 09.01 3 5.4.01 3 5.5.01 |
| | 2. Автоматизированные системы конструкторско-технологической подготовки производства | 2 | | Уо 01.01 Уо 01.02 |
| | 3. Автоматизация производственных процессов в машиностроении | 2 | | Уо 02.01 Уо 02.03 |
| | 4. Цифровой двойник производства | 2 | | Уо 02.04 Уо 03.01 |
| | 5. Цифровое производство и стратегия цифровизации | 2 | | Уо 04.01 Уо 05.01 |
| | 6. Цифровая трансформация предприятий. Дорожная карта цифровизации машиностроительного предприятия | 2 | | Уо 06.01 Уо 09.01 |
| | 7. IoT платформы и подключаемые устройства | 2 | | У 5.4.01 У 5.5.01 |
| | 8. MES системы управления производством | 2 | | Н 5.4.01 Н 5.5.01 |
| | 9. Модель цифровой трансформации предприятия | 2 | | |
| | 10. Дорожная карта цифровизации предприятия | 2 | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 34 | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 1. «Практическое занятие 1 «Машиностроительные расчеты в Excel» | 2 | | |
| 2. «Практическое занятие 2 «Поисковые системы Интернет и работа с прикладными справочно-информационными системами для машиностроения» | 2 | | |
| 3. «Практическое занятие 3 «Библиотеки и базы стандартных изделий Компас 3D для задач машиностроения» | 2 | | |
| 4. «Практическое занятие 4 «Стандарты и терминология, применяемые в сфере цифровых машиностроительных производств» | 2 | | |
| 5. «Практическое занятие 5 «Разработка структуры гибкого автоматизированного производственного участка изготовления деталей тел качения» | 2 | | |
| 6. «Практическое занятие 6 «Разработка архитектуры системы сбора данных с оборудования гибкого автоматизированного производственного участка изготовления деталей тел качения» | 2 | | |
| 7. «Практическое занятие 7 «Дорожная карта цифровизации машиностроительного предприятия» | 2 | | |
| 8. «Практическое занятие 8 «Дорожная карта цифровизации машиностроительного предприятия» | 2 | | |
| 9. «Практическое занятие 9 «Организация производственного контроля в системе «Диспетчер» ГК «Цифра»» | 2 | | |
| 10. «Практическое занятие 10 «Организация производственного контроля в системе «Диспетчер» ГК «Цифра» | 2 | | |
| 11. «Практическое занятие 11 «Организация производственного контроля в системе «Диспетчер» ГК «Цифра» | 2 | | |
| 12. «Практическое занятие 12 «Организация производственного контроля в системе «Диспетчер» ГК «Цифра» | 2 | | |
| 13. «Практическое занятие 13 «Организация технического обслуживания и ремонта в системе «Диспетчер» ГК «Цифра» | 2 | | |
| 14. «Практическое занятие 14 «Организация технического обслуживания и ремонта в системе «Диспетчер» ГК «Цифра» | 2 | | |
| 15. «Практическое занятие 15 «Организация технического обслуживания и ремонта в системе «Диспетчер» ГК «Цифра» | 2 | | |
| 16. «Практическое занятие 16 «MES система – задачи, функции, стандарты» | 2 | | |
| 17. «Практическое занятие 17 «Разработка модели цифровой трансформации предприятия. (По методике Питера Вайла)» | 2 | | |

| | | | |
|---|-----|--|--|
| <p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p> <p>2. Подготовка к лабораторным с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>3. Анализ источников информации по теме</p> | 4 | | |
| <p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Подготовить УП при ручном или машинном программировании обработки детали</p> <p>2. Загрузить управляющую программу с программносителя на станок</p> <p>3. Произвести отладку и корректировку управляющей программы на станке с ЧПУ</p> <p>4. Установить заготовку на станок, выполнить привязку инструмента</p> <p>5. Выполнить обработку детали на станке с ЧПУ</p> <p>6. Выполнить подналадку станков с программным управлением</p> <p>7. Выполнить проверку качества обработки детали в соответствии с чертежом</p> <p>8. Устранить нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента</p> | 72 | | |
| <p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Управление узлами станков в ручном режиме и с помощью пульта. Задание частоты вращения шпинделя и величины подачи с пульта.</p> <p>2. Установка и закрепление режущего инструмента и заготовок на станке с ПУ.</p> <p>3. Обработка по программе простых деталей по 12–14-му квалитетам на налаженных станках с ПУ. Наблюдение за работой систем станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, экранов и т. д.</p> <p>4. Подналадка станка при обработке партии одинаковых деталей.</p> <p>5. Упражнения в подналадке отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов обслуживаемого станка под руководством оператора более высокого разряда.</p> <p>6. Снятие деталей после обработки и проверка качества обработки деталей визуально и с помощью контрольно-измерительного инструмента.</p> <p>7. Заточка режущего инструмента, замена блоков с режущим инструментом.</p> <p>8. Отработка правил контроля выхода инструмента в исходную точку. Корректировка выхода инструмента.</p> <p>9. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений. Упражнения по вычислению величины коррекции инструмента и ее вводу в память станка с ПУ</p> | 72 | | |
| <p>Всего</p> | 288 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Мастерская «Участок аддитивных установок», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гжиров Р.И., Серебряницкий П.П. Программирование обработки на станках с ЧПУ: Справочник. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 2019 г. – 588с.: ил.

2. Григорьев С.Н., Кохомский М.В., Маслов А.Р. Инструментальная оснастка станков с ЧПУ: Справочник/ Под общей ред. А.Р. Маслова. – М.: Машиностроение, 2019 – 544 с.: ил. (Б-ка инструментальщика)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Научная библиотека АГТУ // Internet. - <http://www.library.astu.org>

2. Российская научная электронная библиотека // Internet. - <http://www.elibrary.ru>;

3. Сервис «Google Book» // Internet. - <http://www.books.google.ru>;

4. ЭБС «Университетская библиотека on-line» - <http://biblioclub.ru/>

5. ЭБС издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com>

6. Электронная библиотека Book.ru // Internet. - <http://www.book.ru>;

7. Электронная библиотека ЮРАЙТ - <https://www.biblio-online.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания на токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станках с числовым программным управлением: Справочник., 2-е изд./Под ред. В.И.Гузеева. – М.:Машиностроение, 2019 – 368с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 5.1 Подготавливать приспособления и инструменты для изготовления деталей на станках с ПУ | <p>выбирать и подготавливать приспособления, вспомогательный инструмент, режущий и мерительный инструмент в соответствии с техническим заданием;</p> <p>анализ и выбор приспособлений и инструментов для изготовления деталей на станках с ПУ в соответствии с техническим заданием;</p> <p>особенности подготовки приспособлений, вспомогательного инструмента, режущего и мерительного инструмента в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| ПК 5.2. Налаживать и поднастраивать станок с ПУ | <p>выполнение настройки и поднастройки приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента в соответствии с техническим заданием;</p> <p>выбор режимов резания в соответствии с техническим заданием;</p> <p>составление управляющей программы на стойки станка в соответствии с техническим заданием;</p> <p>привязка режущего инструмента на станках с ПУ;</p> <p>настраивать и поднастраивать приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент в соответствии с техническим заданием;</p> <p>выбирать режимы резания в соответствии с техническим заданием;</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>составлять управляющую программу на стойку станка в соответствии с техническим заданием;</p> <p>выполнять привязку режущего инструмента на станках с ПУ</p> | |
| <p>ПК 5.3. Изготавливать детали на станках с ПУ</p> | <p>выполнение обработки наружного контура на токарных станках, резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ, плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием;</p> <p>контроль точности деталей в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>контроль качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>выполнять обработку наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием;</p> <p>выполнять обработку резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием;</p> <p>выполнять обработку плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием;</p> <p>контролировать точность деталей в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>контролировать качество детали в соответствии с требованиями технологического процесса</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| <p>ПК 5.4 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений</p> | <p>применять цифровые технологии при стандартизации и сертификации продукции и технологий в машиностроении;</p> <p>определять порядок выполнения работ по разработке проектов</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>стандартов и сертификатов с применением прикладного программного обеспечения;</p> <p>определять цели, задачи и методики разработки проектов стандартов и сертификатов в машиностроении</p> | <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| <p>ПК 5.5 Определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию</p> | <p>организовывать работу коллективов исполнителей для разработки проектов стандартов и сертификатов в машиностроении;</p> <p>определять порядок выполнения работ по разработку проектов стандартов и сертификатов с применением прикладного программного обеспечения;</p> <p>применять современные системы автоматизированного проектирования и инженерных расчетов, применяемые для решения профессиональных задач</p> | <p>Тестирование;</p> <p>Экзамен;</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка решения ситуационных задач;</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике.</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно</p> <p>- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p> | <p>Грамотность устной и письменной речи;</p> <p>Ясность формулирования и изложения мыслей.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>социального и культурного контекста</p> | | <p>освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно</p> <p>- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>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</p> <p>в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |
| <p>ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>Экзамен.</p> |