



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО
«Сергиево-Посадский колледж»
Г.А.Носырева
« 29 » Июль 2020 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

15.01.32 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Квалификация выпускника: оператор станков с программным управлением; станочник широкого профиля
Форма обучения – очная
Нормативный срок освоения ППКРС – 2 года и 10 месяцев
на базе основного общего образования
Профиль получаемого профессионального образования – технологический
Год приема – 2020

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП
«Электромеханический завод
«Звезда»

Е.Н. Карпенко

« 26 » Юль 20 20 г.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального
директора АО «ОК-Лоза»

Мишняев А.С.

« 26 » Юль 20 20 г.



СОГЛАСОВАНО

АО «Загорский трубный завод»
Ведущий инженер-технолог

А.А. Чулков

« 29 » Юль 20 20 г.



г. Сергиев Посад
2020 год

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании ЦК профессий по
металлообработке и
обслуживанию
электрооборудования
протокол № 10
от «28» 06 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Решением Педагогического
совета
протокол № 6
от «29» 06 2020 г.,

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБПОУ МО «СПК»
приказ № 162-ПД
от «29» 06 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Сергиево-Посадский колледж» по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1555 в соответствии с примерной программой по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (регистрационный номер 15.01.32-170404, дата включения в реестр 04.04.2017г.)

Профессия среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением входит в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».



Содержание

| | Стр. |
|--|-----------|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 4 |
| 1.1 Основная образовательная программа (далее ООП)..... | 4 |
| 1.2 Нормативные документы для разработки ООП..... | 5 |
| 1.3 Общая характеристика образовательной программы..... | 6 |
| 1.4 Нормативные сроки освоения ППКРС..... | 7 |
| 1.4.1 <i>Трудоемкость ППКРС.....</i> | 8 |
| 1.4.2 <i>Особенности реализации общеобразовательных дисциплин.....</i> | 9 |
| 1.4.3 <i>Особенности реализации профессионального цикла ООП.....</i> | 10 |
| 1.4.4 <i>Формирование вариативной части ППКРС.....</i> | 12 |
| 1.4.5 <i>Требования к поступающим.....</i> | 14 |
| 1.4.6 <i>Востребованность выпускников.....</i> | 14 |
| 1.5 Участие работодателей в разработке и реализации ООП..... | 14 |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППКРС..... | 16 |
| 2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 16 |
| 2.2. Основные виды профессиональной деятельности выпускника..... | 16 |
| 2.3. Требования к результатам освоения ППКРС..... | 16 |
| 2.3.1. <i>Общие компетенции.....</i> | 16 |
| 2.3.2. <i>Профессиональные компетенции.....</i> | 19 |
| 2.3.3. <i>Дополнительные результаты освоения основной образовательной программы.....</i> | 24 |
| 3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП..... | 29 |
| 3.1. Календарный учебный график..... | 29 |
| 3.2. Учебный план..... | 29 |
| 3.3. Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик..... | 30 |
| 3.4. Организация практик..... | 32 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППКРС..... | 33 |
| 4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций..... | 33 |
| 4.2. Организация государственной аттестации..... | 33 |
| 5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППКРС..... | 35 |
| 5.1. Кадровое обеспечение..... | 35 |
| 5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса..... | 35 |
| 6. НОРМАТИВНОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП ППКРС..... | 44 |
| 6.1. Нормативно-методическое обеспечение и информационное сопровождение образовательного процесса..... | 44 |
| 6.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации..... | 45 |

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа

Настоящая основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.12.2016 №44827) на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования (технологический) и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (регистрационный номер 15.01.32-170404, дата регистрации в реестре: 04/04/2017).

Основная образовательная программа по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением среднего профессионального образования реализуется государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Московской области «Сергиево-Посадский колледж» (далее – Колледж) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) на базе основного общего образования.

При разработке ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением сформированы требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе соответствующих профессиональных стандартов в соответствии с ФГОС.

ООП представляет собой учебно-методический комплекс, отражающий содержание ППКРС.

ООП включает в себя: календарный учебный график, учебный план, программы учебных дисциплин (модулей), программы учебной практики и производственной практики, согласованные с работодателями, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППКРС регламентирует цели, планируемые результаты, объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии.

ППКРС ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания программ дисциплин, программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППКРС реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Колледжа.

Практическое обучение осуществляется на базах организаций - партнёров.

В области воспитания целью ППКРС является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их социальной и творческой активности, общекультурному и профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, обеспечивающих успешность выпускника в избранной сфере деятельности и устойчивость на рынке труда.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Настоящая основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования 15.01.32 Оператор станков с программным управлением разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1555 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44827).

Нормативную правовую базу разработки ППКРС составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1555 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44827);
- Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (регистрационный номер 15.01.32-170404, дата регистрации в реестре: 04/04/2017);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.12.2014 г. № 1580 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 291;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (зарегистрирован в Минюсте России 26.07.2017г. регистрационный № 47532);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 июня 2014 г. № 361н «Об утверждении профессионального стандарта 40.024 Оператор-наладчик шлифовальных станков с

числовым программным управлением», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 27 июня 2014г. № 32884).

- Устав ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»;
- Локальные акты ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

Термины, определения и используемые сокращения:

В программе используются следующие термины и их определения:

- **Компетенция** - способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.
- **Профессиональный модуль** - часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.
- **Основные виды профессиональной деятельности** - профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.
- **Результаты подготовки** - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.
- **Учебный (профессиональный) цикл** - совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.
- **Вид профессиональной деятельности** - совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда;
- **ФГОС СПО** – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- **ООП** - основная образовательная программа;
- **О.00** – общеобразовательный цикл;
- **ОП.00** – общепрофессиональный цикл;
- **П.00** - Профессиональный цикл
- **ПМ** - профессиональный модуль;
- **ОК** - общая компетенция;
- **ПК** - профессиональная компетенция;
- **УД** - учебная дисциплина
- **МДК** - междисциплинарный курс;

1.3.Общая характеристика образовательной программы

Программа ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, реализуемая в ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований регионального рынка труда, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением с учетом запросов работодателей.

ППКРС регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

ППКРС включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебных и производственных практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППКРС определяет содержание образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, имеет целью формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, развитие у обучающихся необходимых личностных качеств и получение на этой основе квалификации: «Оператор станков с программным управлением», «Станочник широкого профиля»

- в области воспитания – развитие у студентов личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данному направлению;

- в области обучения - приобретение практико-ориентированных знаний; ориентация на развитие местного регионального сообщества; формирование готовности принимать решение и профессионально действовать; формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *«Оператор станков с программным управлением», «Станочник широкого профиля».*

Форма обучения: *очная*

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: в очной форме – *2 года 10 мес.*

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- ✓ Общеобразовательный цикл;
- ✓ Общепрофессиональный цикл;
- ✓ Профессиональный цикл, включая учебные и производственные практики;
- ✓ Государственная итоговая аттестация.

Программа ППКРС ориентирована на реализацию принципов:

- приоритет практикоориентированности в подготовке выпускника;
- использование в процессе обучения качественно новых образовательных и информационных технологий;
- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей, развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности обучающихся к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, продолжению образования;
- формирование готовности обучающихся принимать профессионально грамотные решения в нестандартных ситуациях.

1.4. Нормативные сроки освоения ППКРС

Нормативные сроки освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования при очной форме получения образования приведены в таблице 1.

Сроки освоения ППКРС при очной форме обучения

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС | Наименование квалификации | Сроки освоения программы |
|--|---|--------------------------|
| Основное общее образование | оператор станков с программным управлением ↔ станочник широкого профиля | 2 года 10 месяцев |
| Среднее общее образование | оператор станков с программным управлением ↔ станочник широкого профиля | 10 месяцев |

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;
не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.4.1. Трудоемкость ППКРС

В соответствии со спецификой основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением определён *технологический профиль*.

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 147 недель, в том числе:

- объем учебной нагрузки – 121 неделя;
- работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) с самостоятельной учебной работой, включенной в 36 часовую недельную нагрузку – 79 недель;
- промежуточная аттестация – 4 недели;
- учебная практика – 16 недель;
- производственная практика – 22 недели;
- государственная итоговая аттестация – 2 недели;
- каникулы – 24 недели.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл, включая учебные и производственные практики;
- государственная итоговая аттестация.

Структура и объем образовательной программы на базе основного общего образования представлены в таблице 2.

Структура и объем образовательной программы

| Индекс | Структура образовательной программы | Учебная нагрузка обучающихся в академических часах | | | Обязательная часть образовательной программы | Вариативная часть образовательной программы |
|---|-------------------------------------|--|---|--|--|---|
| | | Объем образовательной программы | Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | Самостоятельная работа студентов, включенная в 36-часовую недельную нагрузку | | |
| О.00 | Общеобразовательный цикл | 2052 | 2052 | - | - | - |
| <i>Промежуточная аттестация</i> | | <i>108</i> | - | - | - | - |
| Всего часов обучения по общеобразовательному циклу | | 2160 | - | - | - | - |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | 372 | 342 | 30 | 180 | 192 |
| ПМ.00 | Профессиональный цикл | 1788 | 1724 | 64 | 1692 | 96 |
| <i>Промежуточная аттестация</i> | | <i>36</i> | - | - | <i>36</i> | - |
| Всего часов обучения по ОП.00, ПМ.00 | | 2196 | 2066 | 94 | 1908¹ | 288 |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 72 | - | - | 72 | - |
| Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования | | 4428 | - | - | - | - |

1.4.2. Особенности реализации общеобразовательных дисциплин

В соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения ОПОП СПО (ППКРС) при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличивается на 82 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 57 нед., промежуточная аттестация – 3 нед., каникулярное время - 22 нед.

Реализация образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования осуществляется в соответствии с письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», а также приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413».

Общеобразовательный цикл ООП СПО (ППКРС) на базе основного общего образования с

¹ В объеме времени для программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям СПО реализуемым на базе основного общего образования учтены 792 часа, распределенные образовательной организацией в соответствии с методическими рекомендациями по реализации ФГОС СПО по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 01.03.2017 № 06-174.

технологическим профилем получения среднего общего образования (2160 академических часов (в т.ч. промежуточная аттестация – 108 часов)) содержит следующие учебные дисциплины:

- ✓ учебные дисциплины (общие) (1320 час):
 - «Русский язык» (164 часа)
 - «Литература»(190 часов);
 - «Иностранный язык»(190 часов);
 - «Математика» (286 часов);
 - «История» (190 часов);
 - «Физическая культура» (190 часов);
 - «Основы безопасности жизнедеятельности» (72 часа);
 - «Астрономия» (38 часов);
- ✓ учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей (546 часов):
 - «Информатика» (134 часа);
 - «Физика» (196 часов);
 - «Обществознание (вкл. экономику и право)» (180 часов);
 - «Родная литература» (36 часов);
- ✓ дополнительные дисциплины по выбору обучающихся:
 - «Естествознание / Основы финансовой грамотности и предпринимательства» (186 часов).

Объем часов по разделам дисциплины «Естествознание» распределен в таблице 3.

Таблица 3

Распределение часов по разделам и семестрам

| Наименование раздела | Учебная нагрузка обучающихся, час. | | | | | | | | Консультации |
|----------------------|------------------------------------|---------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------|--------------|
| | <i>Объем обр.пр.</i> | Всего занятий | Теоретич. | Лаб. и практич. | 1 семес тр | 2 семес тр | 3 семес тр | 4се-мestr | |
| Химия | 114 | 114 | 109 | 5 | 42 | 72 | - | - | - |
| Биология | 80 | 72 | 62 | 10 | - | - | 30 | 42 | 8 |
| Итого | 194 | 186 | 171 | 15 | 42 | 72 | 30 | 42 | 8 |

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся выполняют индивидуальный проект, который выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме, утвержденной на заседании цикловой комиссии, в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

1.4.3. Особенности реализации профессионального цикла ООП

Основная образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемая в колледже по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования.

Учебный процесс организован следующим образом:

- ✓ учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану по данной профессии;

- ✓ продолжительность учебной недели – пятидневная;
- ✓ для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут;
- ✓ объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 36 академических часа и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем, а также самостоятельную учебную работу;
- ✓ объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по общеобразовательному циклу О.00 составляет 36 академических часов в неделю;
- ✓ по дисциплинам общеобразовательного цикла самостоятельная работа не предусматривается;
- ✓ численность обучающихся в учебной группе – не более 25 чел.;
- ✓ промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля;
- ✓ количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не более 8 экзаменов в учебном году, количество зачетов – не более 10, включая дифференцированные зачеты по производственным практикам. В указанное количество не входят зачеты (дифференцированные зачеты) по физической культуре (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464);
- ✓ в процессе освоения образовательной программы обучающимся предоставляются каникулы: на 1 курсе – 11 недель, на 2 курсе – 11 недель, на 3 курсе – 2 недели. За весь период обучения предусматривается 24 недели каникулярного времени, в том числе не менее двух недель в зимний период;
- ✓ общий объем часов по дисциплине «Физическая культура» (ОП.04) составляет 50 академических часов - занятий во взаимодействии с преподавателем;
- ✓ для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья;
- ✓ структура образовательной программы предусматривает включение адаптационной дисциплины «Коммуникативный практикум», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- ✓ в соответствии с приказом Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010 года «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» в период обучения с юношами проводятся учебные сборы;
- ✓ в профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика;
- ✓ учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей;
- ✓ на учебную и производственную практики выделяется 38 недель (75,2 процента от объема времени, отводимого на освоение профессионального цикла при нормативе по ФГОС - не менее 25 процентов).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Распределение практики по курсам и семестрам представлено в таблице 4.

Таблица 4

Распределение видов практик по курсам и семестрам

| Вид практики | I курс (час) | | II курс (час) | | III курс (час) | | Всего |
|---------------------------|--------------|----|---------------|-----|----------------|-----|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| учебной практики | 0 | 36 | 72 | 144 | 180 | 144 | 576 |
| производственной практики | 0 | 0 | 0 | 72 | 72 | 648 | 792 |

1.4.4. Формирование вариативной части ППКРС

На основании запросов работодателей и решения цикловой комиссии вариативная часть образовательной программы (288 академических часов) направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно сочетанию получаемых квалификаций, в т.ч. на расширение объема времени необходимого на реализацию учебных дисциплин и профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) обязательной части, и на введение новых учебных дисциплин, направленных на достижение дополнительных результатов освоения образовательной программы:

- на увеличение объема времени учебных дисциплин и профессиональных модулей – 127 часов;
- на введение новых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (ОП.05 Технические измерения – 36 часов, ОП.06 Основы электротехники – 55 часов, ОП.07 Способы поиска работы/Коммуникативный практикум – 34 часа, ОП.08 Основы предпринимательства-36 часов (в том числе на выделение самостоятельной работы 14 часов).

Детальное распределение часов вариативной части представлено в таблице 5.

Таблица 5

Распределение вариативной части образовательной программы

| Индекс цикла, дисциплины | Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик | Вариативная часть программы | Учебный план программы | Обоснование распределения вариативной части в соответствии с запросами работодателей, а также нормативно-правовыми актами и методическими материалами органов исполнительной власти, осуществляющих управление в сфере образования |
|--|---|-----------------------------|------------------------|--|
| Введение новых дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) | | | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | | | |
| ОП.05 | Технические измерения | 36 | 36 | Учебная дисциплина введена с целью углубления изучения системы допусков и посадок; параметров шероховатости; основ |

| | | | | |
|---|---|----|-----|---|
| | | | | взаимозаменяемости; основных сведений о сопряжениях в машиностроении; размеров допусков для основных видов механической обработки; применения контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| ОП.06 | Основы электротехники | 55 | 55 | Учебная дисциплина введена с целью изучения принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов; на составление электрических и электронных цепей и правил эксплуатации электрооборудования, знания единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методов расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойств постоянного и переменного электрического тока; принципов последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; свойств магнитного поля; двигателей постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; аппаратуры защиты электродвигателей; методов защиты от короткого замыкания |
| ОП.07 | Способы поиска работы / Коммуникативный практикум | 34 | 34 | Учебная дисциплина введена на основании приказа Министра образования Московской области № 3308 от 25.06.2015 с целью создания условий для успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся |
| ОП.08 | Основы предпринимательства | 36 | 36 | Учебная дисциплина введена с целью развития у обучающихся способностей к экономическому образу мышления, умения моделировать бизнес-процессы и ознакомления с методами реорганизации бизнес-процессов, способностей разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов), способностей оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, планировать и осуществлять предпринимательскую деятельность, в соответствии с российской законодательной базой и требованиями рынка |
| Расширение объема времени на изучение дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) | | | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | | | |
| ОП.01 | Техническая графика | 17 | 59 | Расширение объема времени направлено на углубленное изучение выполнения расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определения годности заданных действительных размеров, составления эскизов на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок |
| ОП.02 | Основы материаловедения | 14 | 56 | Расширение объема времени направлено на более детальное изучение технологического процесса обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; оформления технической документации |
| П.00 | Профессиональный цикл | | | |
| ПМ.01 | Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса | | | |
| МДК.01.01 | Изготовление деталей на | 8 | 176 | Расширение объема времени направлено на изучение процессов выполнения наладки |

| | | | | |
|---|--|----|-----|---|
| | металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса | | | обслуживаемых станков; выполнения подналадки сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков и на основные направления автоматизации производственных процессов |
| ПМ.02 | Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением | | | |
| МДК.02.01 | Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением | 18 | 116 | Расширение объема времени направлено на углубленное изучение устройства кинематических схем различных станков с программным управлением и правил их наладки |
| ПМ.03 | Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса | | | |
| МДК.03.01 | Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса | 70 | 164 | Расширение объема времени связано с углубленным изучением процесса выполнения шлифования и доводки наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями с труднодоступными для обработки и измерения местами, выполнения шлифования электрокорунда; знания кинематических схем обслуживаемых станков; принципов действия станков с программным управлением: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков |
| Итого – общее количество часов вариативной части – 288 часов | | | | |

1.4.5. Требования к поступающим

Прием граждан на обучение по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих осуществляется по правилам приёма ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

1.4.6. Востребованность выпускников

Выпускники профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением востребованы в Московской области.

В течение учебного года ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» получает запросы и предложения от ведущих работодателей отрасли на прохождение всех видов практик, где обучающиеся совершенствуют практические навыки, знакомятся с реальным производством и получают возможность последующего трудоустройства по окончании обучения.

1.5. Участие работодателей в разработке и реализации ООП

Работодатели являются социальными партнерами колледжа и принимают непосредственное участие в разработке и реализации ООП по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Основными работодателями по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением являются: Федеральное государственное унитарное предприятие «Электромеханический завод «Звезда», Акционерное общество «ОК-Лоза», Акционерное общество «Загорский трубный завод»

Совместно с представителями от работодателей колледж проводит следующие мероприятия:

- Согласование ООП квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением реализуемой на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования;

- Согласование рабочих программ профессиональных модулей, учебной и производственной практик;
- Участие в промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в качестве внешних экспертов, а также государственной итоговой аттестации;
- Прохождение преподавателями колледжа, отвечающими за освоение обучающимися профессионального цикла стажировок по согласованной программе;
- Организация производственной практики, экскурсий и других мероприятий для обучающихся.

В течение учебного года колледж также получает заявки от других предприятий и организаций на прохождение всех видов практик, где обучающиеся совершенствуют практические навыки, знакомятся с реальным производством, с возможностью последующего трудоустройства по окончании обучения.

Основная образовательная программа ППКРС ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППКРС

2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2. Основные виды профессиональной деятельности выпускника по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

| Основные виды деятельности | Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего |
|--|---|
| Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | оператор станков с программным управлением ↔ станочник широкого профиля |
| Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением | оператор станков с программным управлением ↔ станочник широкого профиля |
| Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | оператор станков с программным управлением ↔ станочник широкого профиля |

2.3. Требования к результатам освоения ППКРС

Результаты освоения ОПОП СПО (ППКРС) определяются приобретенными выпускниками компетенциями, способностью выпускника применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

2.3.1. Общие компетенции

Результаты освоения ППКРС среднего профессионального образования определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППКРС среднего профессионального образования выпускник профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением должен обладать общими компетенциями (Таблица 6).

Перечень общих компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | 6.1 Знания, умения |
|-----------------|---|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | <p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | <p>Умения: описывать значимость своей профессии</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции; понятие общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии</p> |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.</p> |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в | <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| | профессиональной деятельности | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| | | Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

2.3.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации рабочего (Таблица 7).

Таблица 7

Перечень профессиональных компетенций

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|--|--|--|
| Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, | ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, | Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника |
| | | Умения: подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> | <p>шпоночных и шлифовальных)</p> | <p>Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> | |
| | <p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p> | <p>Практический опыт: подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p> | <p>Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> |
| | | <p>Знания: конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</p> | |
| | | <p>Практический опыт: определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</p> | <p>Умения: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p> |
| <p>ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием</p> | <p>Знания: правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> | | |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> | <p>Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием</p> <p>Умения: осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</p> <p>Знания: правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</p> |
| <p>Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением</p> | <p>ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования</p> | <p>Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования</p> <p>Умения: читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; устанавливать оптимальный режим резания; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования</p> <p>Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки; устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p> <p>методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p>теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;</p> <p>приемы программирования одной или более систем ЧПУ;</p> |
| | <p>ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM</p> | <p>Практический опыт: разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM</p> <p>Умения: осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси</p> <p>Знания: приемы работы в CAD/CAM системах</p> |
| | <p>ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком</p> | <p>Практический опыт: выполнение диалогового программирования с пульта управления станком</p> <p>Умения: осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей применять методы и приемки отладки программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода работать в режиме корректировки управляющей программы</p> |
| | | <p>Знания: порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали |
| Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности | ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением | <p>Практический опыт: выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением</p> <p>Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> |
| | ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием | <p>Практический опыт: Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием</p> <p>Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>Знания: устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> |
| | ПК 3.3 Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации | <p>Практический опыт: перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</p> <p>Умения:</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ |
| | | Знания: правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками; основные способы подготовки программы |
| | ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией | Практический опыт: обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией |
| | | Умения: определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением |
| | | Знания: - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка - организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; - приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей - правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств |

2.3.3. Дополнительные результаты освоения основной образовательной программы

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением устанавливает обязательные требования к результатам освоения основной образовательной программы. Дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), не предусмотренные ФГОС СПО с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей. Результаты освоения ППКРС представлены в таблице 8

Дополнительные результаты освоения ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

| Наименование дисциплины/ профессионального модуля | Дополнительные знания | Дополнительные умения |
|---|--|--|
| ОП.01 Техническая графика | <ul style="list-style-type: none"> -правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -законы, методы и приемы проекционного черчения; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | <ul style="list-style-type: none"> -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. |
| ОП.02 Основы материаловедения | <ul style="list-style-type: none"> -свойства и область применения неметаллических и композиционных материалов; -перспективы развития материалов, применяемых в современных отраслях машиностроения | <ul style="list-style-type: none"> -выбирать материалы на основе анализа их свойств для использования в производственной деятельности |
| ОП.05 Технические измерения | <ul style="list-style-type: none"> -объекты и методы измерений; -основы технических измерений в машиностроении, средства измерений; -погрешности измерений; - принципы единства измерений, -основные понятия о взаимозаменяемости и её видах, -международную систему допусков и посадок ЕСДП; -государственную систему обеспечения единства измерений -универсальные и специальные измерительные средства; -поверку средств измерения и контроля | <ul style="list-style-type: none"> -применять основные принципы взаимозаменяемости; -проводить контроль линейных и угловых размеров деталей; -выбирать универсальные и специальные средства измерений; -проводить поверку измерительных средств на производстве; -контролировать отклонения формы и расположения поверхностей деталей |
| ОП.06 Основы электротехники | <ul style="list-style-type: none"> -основные законы электротехники; - свойства постоянного и переменного электрического тока; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -принципы последовательного и | <ul style="list-style-type: none"> -выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологического оборудования и станков; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | <p>параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>-основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <p>-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>-принципы составления простых электрических и электронных цепей;</p> <p>-способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов</p> <p>- методы защиты от короткого замыкания</p> | <p>-производить расчеты простых электрических цепей;</p> <p>-снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями</p> |
| ОП.07 поиска Коммуникативный практикум | Способы работы/ работы/ Коммуникативный практикум | <p>-понятие, виды, этапы карьеры;</p> <p>-инструменты планирования и развития карьеры;</p> <p>-основы целеполагания и управления временем;</p> <p>-способы поиска работы;</p> <p>-конструктивные стили поведения при поиске работы;</p> <p>-правила составления резюме и портфолио;</p> <p>-этапы и технологии отбора в компанию, организацию, на предприятие (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью);</p> <p>-ситуацию на рынке труда и возможности развития карьеры в выбранной сфере деятельности;</p> <p>-потенциальных работодателей Московской области (в выбранной сфере деятельности);</p> <p>-виды профессиональной адаптации;</p> <p>-содержание и порядок заключения трудового договора;</p> <p>-порядок разрешения трудовых споров.</p> | <p>-самостоятельно искать работу, используя различные источники информации о вакансиях;</p> <p>-ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона;</p> <p>-составлять резюме, сопроводительное письмо;</p> <p>-сравнивать свои умения, знания, компетенции, личностные качества с приведенными требованиями работодателями;</p> <p>-формировать портфолио;</p> <p>-вести общение, используя различные техники говорения и слушания;</p> <p>-выбирать модели эффективного поведения на собеседовании (интервью);</p> <p>-составлять план своей профессиональной карьеры (на ближайшую и среднюю перспективу);</p> |
| ОП.08 | Основы предпринимательства | <p>- роль среды в развитии предпринимательства;</p> <p>- организационно-правовые</p> | <p>- характеризовать виды предпринимательской деятельности и</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>формы предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы функционирования предприятия; - сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска; - сущность и виды ответственности предпринимателей; - основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры; - виды налогов; - методы и инструментарий финансового анализа; - систему показателей эффективности предпринимательской деятельности; - принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности; - пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности. | <p>предпринимательскую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать в практической деятельности экономическими категориями; - определять приемлемые границы производства; - разрабатывать бизнес – план; - определять организационно-правовую форму предприятия; - разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; - характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; - различать виды ответственности предпринимателей; - анализировать финансовое состояние предприятия; - осуществлять основные финансовые операции; - рассчитывать основные экономические показатели предпринимательской деятельности. |
| <p>ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса</p> | <p><i>В соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 06 «Токарные работы на станках с ЧПУ» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -область действия и пределы используемых рабочих площадок и рабочего пространства; - стандарты по защите окружающей среды, по безопасности, гигиене и предотвращению несчастных случаев; - разные виды энергии, подаваемой на станок с ЧПУ (электрическая, гидравлическая, пневматическая) - простое техобслуживание станка с ЧПУ для обеспечения | <p><i>В соответствии со Спецификацией стандарта компетенции №06 «Токарные работы на станках с ЧПУ» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее пространство для обеспечения оптимальной производительности - проверить состояние и функциональные возможности рабочего места; - находить и отличать требования (ЕСКД, ISO стандарты) к отклонениям форм и позиционные допуски; -эффективно использовать относящиеся к этой компетенции |
| <p>ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса</p> | <p>эксплуатационной надежности</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование и обслуживание систем, работающих с использованием компьютера; -разные методы и способы генерирования программы (со стойки, САМ и т. д.) ведение диалога с станком с ЧПУ -методики моделирования инструмента и контура; - выбор постпроцессора - генерирование G-кода; - как тестировать программу, моделирование, пробный прогон и т. д. | <p>программное обеспечение и аппаратное оборудование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создать управляющую программу ЧПУ, используя предоставленные чертежи и предоставленную программу; - генерировать программу, используя CAD/CAM системы -загрузить сгенерированную программу ЧПУ в станок с ЧПУ и выполнить пробный пуск: - выбирать лучшие методы в зависимости от типа изготовления технологических данных на обработку детали; - смонтировать и отцентрировать выбранные инструменты; - смонтировать и отцентрировать выбранные устройства для фиксации детали; - смонтировать и отцентрировать выбранные вспомогательные приспособления (задняя бабка, приёмник обработанных деталей и др.); - предотвращать вибрацию при выполнении последовательностей механической обработки |
|--|--|--|

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППКРС

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2014 г. N 464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2014 г. N 31 г. Москва «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 содержание и организация образовательного процесса при реализации ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), оценочными и методическими материалами, программами практик, программой ГИА.

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул обучающихся.

Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с учебным планом и служит для организации учебного процесса.

Для УД и МДК указываются часы нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной учебной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, семестр, курс.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся рассредоточено и концентрированно.

Календарный учебный график представлен в приложении № 1 к основной образовательной программе.

3.2. Учебный план

На основе примерной основной образовательной программы колледжем разработан учебный план с указанием учебной нагрузки студента по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Учебный план отражает следующие характеристики ППКРС по профессии:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- распределение по семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул.

Объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая самостоятельную работу.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает учебные и практические занятия, лабораторные работы, консультации и промежуточную аттестацию.

Самостоятельная работа организуется в форме, установленной рабочей программой, включая в себя выполнение проектов, подготовку рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Учебный план представлен в приложении № 2.

3.3. Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны в соответствии с Процессом «Разработка учебно-планирующей документации», утвержденным директором ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» 31 августа 2019 года. Данный процесс рассмотрен и одобрен на заседании педагогического совета № 1 от 30.08.2019 года.

Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик (таблица 9,10) содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы, разработчиках;
- общая характеристика программы;
- структура и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценка результатов освоения программы.

Таблица 9

Перечень
программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла

| Коды | Программы учебных дисциплин | № п/п в приложении № 3 к ООП |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Общеобразовательный цикл | | |
| <i>Учебные дисциплины общие</i> | | |
| ОУД.Б.01 | Программа по русскому языку | приложение №3-1 |
| ОУД.Б.02 | Программа по литературе | приложение №3-2 |
| ОУД.Б.03 | Программа по иностранному языку | приложение №3-3 |
| ОУД.П.04 | Программа по математике | приложение № 3-4 |

| | | |
|---|---|-------------------|
| ОУД.Б.05 | Программа по истории | приложение № 3-5 |
| ОУД.Б.06 | Программа по физической культуре | приложение № 3-6 |
| ОУД.Б.07 | Программа по основам безопасности жизнедеятельности | приложение № 3-7 |
| ОУД.Б.08 | Программа по астрономии | приложение № 3-8 |
| Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей | | |
| ОУД.П.09 | Программа по информатике | приложение № 3-9 |
| ОУД.П.10 | Программа по физике | приложение № 3-10 |
| ОУД.Б.11 | Программа по обществознанию (вкл.экономику и право) | приложение № 3-11 |
| ОУД.Б.12 | Программа по родной литературе | приложение № 3-12 |
| Дополнительные дисциплины по выбору обучающихся | | |
| УД.01 | Программа по естествознанию | приложение № 3-13 |

Программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла представлены в приложении 3.

Таблица 10

Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

| Коды | Программы учебных дисциплин | № п/п в приложении № 4 к ООП |
|----------------------------------|---|------------------------------|
| Общепрофессиональный цикл | | |
| ОП.01 | Техническая графика | приложение №4-1 |
| ОП.02 | Основы материаловедения | приложение №4-2 |
| ОП.03 | Безопасность жизнедеятельности | приложение №4-3 |
| ОП.04 | Физическая культура | приложение №4-4 |
| ОП.05 | Технические измерения | приложение №4-5 |
| ОП.06 | Основы электротехники | приложение №4-6 |
| ОП.07 | Способы поиска работы/ Коммуникативный практикум | приложение №4-7 |
| ОП.08 | Основы предпринимательства | приложение №4-8 |
| Профессиональный цикл | | |
| ПМ.01 | Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса | приложение №4-9 |
| УП.01 | Учебная практика | приложение №4-10 |
| ПП.01 | Производственная практика | приложение №4-11 |
| ПМ.02 | Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением | приложение №4-12 |
| УП.02 | Учебная практика | приложение №4-13 |
| ПП.02 | Производственная практика | приложение №4-14 |
| ПМ.03 | Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса | приложение №4-15 |
| УП.03 | Учебная практика | приложение №4-16 |
| ПП.03 | Производственная практика | приложение №4-17 |

Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик представлены в приложении 4.

| | | |
|-----|---|----------------|
| | Государственная итоговая аттестация | |
| ГИА | Программа Государственной итоговой аттестации | приложение № 5 |

3.4. Организация практик

Практика является обязательным разделом ООП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика реализуется ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в учебных кабинетах и мастерских ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж», в которых имеется оборудование, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (баз практик) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий.

Содержание программ практик согласовывается с работодателями.

Программы учебных и производственных практик по профессиональным модулям представлены в приложении № 4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППКРС

4.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности профессиональных и общих компетенций

Оценка качества образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы обучающимися, в режиме тестирования и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с календарным учебным графиком и включает зачет (дифференцированный зачет), экзамен.

Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практик, что фиксируется в учебных программах. Количество зачетов, предусматриваемое в процедурах промежуточной аттестации, не превышает 10 зачетов в учебном году. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Экзамен предусматривается за счет времени отводимого на промежуточную аттестацию, выделенную в рамках общеобразовательного, общепрофессионального и профессионального циклов. При этом количество экзаменов в процедурах промежуточной аттестации не превышает 8 экзаменов в учебном году. Экзамены проводятся:

- по дисциплинам общеобразовательного цикла: «Русский язык», «Математика», «Иностранный язык», «Физика», «Информатика»;
- по междисциплинарным курсам: МДК.01.01, МДК.03.01;
- по всем профессиональным модулям.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Экзамен по модулю проводится для проверки освоенности основного вида профессиональной деятельности.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППКРС (текущая и промежуточная аттестации) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены колледжем самостоятельно.

В ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» созданы необходимые условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов, активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

4.2. Организация государственной аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. Общий объем часов, отводимых во ФГОС СПО на проведение государственной итоговой аттестации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих составляет 72 часа.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных

условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом WS.

Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о ГИА, утвержденным директором образовательной организации, реализующей программу СПО.

Программа Государственной итоговой аттестации представлена в приложении № 5.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПКРС

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу не менее 25 процентов.

5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Колледж располагает на праве оперативного управления 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. с учетом ПООП.

Перечень материально - технического обеспечения, включает в себя перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ (проектов), выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещения, их виртуальные аналоги, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК.

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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием,

техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

русского языка и литературы;
иностранного языка;
математики;
истории и общественных дисциплин;
информатики и информационных технологий;
физики;
химии и биологии;
основ безопасности жизнедеятельности;
материаловедения;
технической графики;
безопасности жизнедеятельности;
технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

Лаборатории

программного управления станками с ЧПУ
материаловедения

Мастерские:

Металлообработки (по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»)

Мастерская по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

Тренажеры, тренажерные комплексы

демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально - технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лаборатории «Программное управление станками с ЧПУ»

Программное обеспечение CAD/CAM;

Фрезерный и токарный обрабатывающий центры с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированные для учебных целей.

Оснащение мастерских

1. Мастерская металлообработки

Станки:

сверлильный;
токарный, токарно-винторезный;
фрезерный;
копировальный;
шпоночный (долбежный);
шлифовальные: кругло-шлифовальный, плоскошлифовальный;
режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы;
инструмент для наладки станка;
измерительный инструмент;
поверочный стол.

2. Мастерская по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»

В рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» на базе ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» создана высокотехнологичная и отвечающая современным требованиям мастерская по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенная следующим оборудованием:

Учебно – лабораторное оборудование:

- Компьютер для программирования
- МФУ лазерный цветная печать А3
- Учебный пульт управления для токарного станка: DMG Training Console SIEMENS turning (базовое устройство и панель с клавиатурой).
- Стол
- Стул
- Шкаф
- Тумба
- Секция гардеробная
- Стеллаж

Учебно – производственное оборудование:

- Универсальный токарный станок с ЧПУ
- Верстак
- Комплект токарного инструмента Sandvik по стандартам WorldSkills
- Комплект мерительного инструмента Mitutoyo по стандартам WorldSkills
- Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)
- Шестигранник
- Калькулятор
- Секундомер цифровой
- Набор шаберов
- Крючок для уборки стружки
- Молоток
- Оснастка для сбора инструмента

Программное и методическое обеспечение

- ОС Microsoft Windows 10 Pro

- Microsoft Office 2019
- Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения Siemens Sinutrain Operate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий

Оборудование мастерской по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» используется при реализации основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением по программам профессиональных модулей, представленных в таблице 11.

Таблица 11

Программы профессиональных модулей по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, реализуемые с использованием оборудования мастерской по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»

| Наименование программы, профессионального модуля, практики | Тема | Вид учебного занятия |
|---|--|---|
| ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса | Тема 1.3 Металлообрабатывающие станки различных типов Тема 1.4. Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках токарной группы Тема 2.2. Основы проектирования станочных приспособлений Тема 2.3 Наладка станков и технологический процесс Учебная практика по разделам модуля | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Учебная практика |
| ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса | Тема 1.2. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы Тема 1.3. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы Тема 1.5. Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ Тема 1.6. Устройства для транспортирования стружки Тема 1.7 Виды управления станками с ЧПУ Тема 1.8. Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ Тема 1.9. Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ. Тема 1.10. Пульт управления станком с ЧПУ Тема 2.1. Режущий инструмент. Тема 2.2. Вспомогательный инструмент | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия |

| | |
|--|--|
| <p>Тема 2.3. Системы инструментальной оснастки</p> <p>Тема 2.4. Устройства для размерной настройки инструмента</p> <p>Тема 2.5. Приспособления</p> <p>Тема 2.7. Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования</p> <p>Тема 2.8 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ</p> <p>Тема 2.9. Типовые технологические процессы</p> <p>Учебная практика по всем разделам модуля</p> | <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Лабораторные и практические занятия</p> <p>Учебная практика</p> |
|--|--|

3. Мастерская по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

В рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» на базе ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» создана высокотехнологичная и отвечающая современным требованиям мастерская по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», оснащенная следующим оборудованием:

Учебно – лабораторное оборудование:

- Компьютер для программирования
- МФУ лазерный цветная печать А3
- Учебный пульт управления для токарного станка: DMG Training Console SIEMENS turning (базовое устройство и панель с клавиатурой).
- Стол
- Стул
- Шкаф
- Стеллаж

Учебно – производственное оборудование:

- Фрезерный центр с ЧПУ
- Комплект инструмента Sandvik по стандарту WorldSkills
- Тиски станочные
- Компрессор винтовой
- Набор шестигранников
- Набор рожковых ключей
- Профилометр
- Штангенциркуль цифровой 0-150 мм.
- Штангенглубиномер 0-150 мм.
- Набор микрометров 0-50 мм.
- Микрометр для измерения пазов/канавок 0-50мм.
- Набор микрометрических нутромеров 15 - 40 мм.
- Набор стальных концевых мер

- Глубиномер микрометрический 0-50 мм
- Прециз. индикатор часового типа
- Гидравлический магнитный измер. штатив
- Калибр Пробка
- Секундомер цифровой
- Набор шаберов
- Крючок для уборки стружки

Программное и методическое обеспечение:

- ОС Microsoft Windows 10 Pro
- Microsoft Office 2019
- Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения Siemens Sinutrain

Operate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий

- «ПО Mastercam Educational Suite с одним годом технической поддержки»

Оборудование мастерской по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» используется при реализации основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением по программам профессиональных модулей, представленных в таблице 12.

Таблица 12

Программы профессиональных модулей по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, реализуемые с использованием оборудования мастерской по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

| Наименование программы, профессионального модуля, практики | Тема | Вид учебного занятия |
|--|--|--|
| ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса | Тема 1.3 Металлообрабатывающие станки различных типов Тема 1.6. Устройство, принцип работы и кинематика станков фрезерной группы Тема 1.7. Оснастка и технология работ на станках фрезерной группы Тема 1.13. Оснастка и технология работы на копировальных и шпоночных станках. Тема 2.2. Основы проектирования станочных приспособлений Тема 2.3 Наладка станков и технологический процесс Тема 2.5. Способы проверки нормы точности и правила их технического обслуживания станков Учебная практика по разделам модуля | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Учебная практика |
| ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям | Тема 1.2. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы Тема 1.3. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы Тема 1.5. Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| технологического процесса | Тема 1.6. Устройства для транспортирования стружки Тема 1.7. Виды управления станками с ЧПУ Тема 1.8. Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ Тема 1.9. Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ. Тема 1.10. Пульт управления станком с ЧПУ Тема 2.1. Режущий инструмент. Тема 2.2. Вспомогательный инструмент Тема 2.3. Системы инструментальной оснастки Тема 2.4. Устройства для размерной настройки инструмента Тема 2.5. Приспособления Тема 2.7. Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования Тема 2.8. Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ Тема 2.9. Типовые технологические процессы Учебная практика по разделам модуля | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Учебная практика |
|---------------------------|--|---|

4. Мастерская по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

В рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» на базе ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» создана высокотехнологичная и отвечающая современным требованиям мастерская по компетенции «Промышленная механика и монтаж», оснащенная следующим оборудованием:

Учебно – лабораторное оборудование:

- Ноутбук
- МФУ лазерный, А4
- Мультимедийный набор: Проектор + экран
- Стол
- Стул
- Шкаф
- Тумба
- Стеллаж

Учебно – производственное оборудование:

- Верстак слесарный с тисками
- Станок для заточки фрез по торцу и спирали от 4 до 14 мм
- Сборочный стол сварщика
- Дисковый отрезной станок
- Учебно-лабораторный электро-пневматический стенд, совместно с компрессором

- Лазерная система для центровки валов
- Виброанализатор
- Токарно-винторезный станок
- Тележка инструментальная
- Фрезерный станок с редуктором
- Цанговый патрон
- Тиски фрезерные
- Комплект зажимных инструментов для 16мм Т-образного паза
- Шуруповерт аккумуляторный или дрель
- Набор сверл по металлу
- Керн слесарный
- Набор напильников
- Набор шестигранных ключей
- Автоматическая струбцина
- Набор отверток
- Молоток слесарный
- Угольник поверочный
- Набор ключей
- Микрометр 0-25мм
- Микрометр 25-50мм
- Штангенциркуль 150 мм
- Штангенциркуль 300 мм
- Штангенциркуль 500 мм
- Индикатор часового типа
- Стойка индикаторная магнитная
- Токарная державка для 35°
- Режущая пластина 35°
- Токарная державка для 80°
- Режущая пластина 80°
- Державка канавочная
- Пластины для канавочной державки
- Набор метчиков
- Учебный стенд Festo Didactic "Промышленная механика и монтаж"

Программное и методическое обеспечение

- Acrobat Professional 2017 multiple platforms Russian upgrade License tlp
- КОМПАС-3D v18
- Festo FLUIDSIM 4.2 Pneumatics

Оборудование мастерской по компетенции «Промышленная механика и монтаж» используется при реализации основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением по программам профессиональных модулей, представленных в таблице 13.

Программы профессиональных модулей по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, реализуемые с использованием оборудования мастерской по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

| Наименование программы, профессионального модуля, практики | Тема | Вид учебного занятия |
|---|---|---|
| ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса | Тема 1.3 Металлообрабатывающие станки различных типов Тема 1.4. Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках токарной группы Тема 2.2. Основы проектирования станочных приспособлений Тема 2.4 Проверка качества обработки деталей Учебная практика по разделам модуля | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Учебная практика |
| ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса | Тема 1.1. Охрана труда Тема 2.1. Режущий инструмент. Тема 2.2. Вспомогательный инструмент Тема 2.6. Общие понятия о наладке и эксплуатации | Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия |

Оснащение тренажерного комплекса

тренажеры, имитирующие пульт управления стойки станка с ЧПУ различных типов и моделей;

тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке;

демонстрационное устройство станка;

симулятор для визуализации процессов обработки.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и предполагает наличие оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Многоосевая обработка на станках с ЧПУ» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

6. НОРМАТИВНОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП ППКРС

6.1. Нормативно-методическое обеспечение и информационное сопровождение образовательного процесса

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

При использовании электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочими местами в компьютерном классе, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Значительная роль в формировании учебно-профессиональной среды колледжа принадлежит сайту, на страницах которого размещается актуальная нормативно-правовая документация, информация о колледже, направлениях деятельности, учебно-методическом обеспечении, достижения субъектов образовательного процесса. Информация регулярно обновляется.

Имеется необходимое количество информационных стендов в колледже: учебный, методический, воспитательной работы, учебной и производственной практики, помощь в трудоустройстве, социальной и психологической помощи, безопасности жизнедеятельности, ПДД, пожарной безопасности и другие, помогающие обучающимся ориентироваться в текущих событиях и информируют их о предстоящих мероприятиях.

Состав электронной библиотеки колледжа:

- электронный каталог библиотеки,
- электронные ресурсы библиотеки,
- электронные ресурсы информационно-поисковых систем,
- электронные ресурсы образовательных порталов сети INTERNET,
- электронная платформа «Цифровой колледж Подмосковья»,
- электронная платформа «Академия медиа»,
- электронная библиотечная система ЭБС «ИПР books» ИПР- Букс.

Электронная библиотека ориентирована на создание электронных ресурсов и оперативное и информационное обслуживание учащихся и преподавателей как через локальную сеть INTERNET.

Она призвана выполнять следующие основные функции:

- учебную, направленную на содействие учебному процессу, как в рамках учебных занятий, так и в самостоятельной работе студентов;

- научную, направленную на содействие исследовательской деятельности студентов;
- справочно-информационную, направленную на удовлетворение запросов информации по различным отраслям знаний;
- фондообразующую, направленную на пополнение фонда библиотеки документами, имеющимися только в электронном виде и восполнение существующих в фонде пробелов за счет приобретения электронных копий с печатных документов.

Каждому студенту предоставлен доступ к фондам библиотеки и библиотечным ресурсам.

6.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППКРС (текущая и промежуточная аттестация) по всем дисциплинам всех циклов учебного плана, включающие средства поэтапного контроля формирования компетенций созданы комплекты контрольно-оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно.

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации студентов по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций студентов.

По профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа в виде демонстрационного экзамена. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 06 «Токарные работы на станках с ЧПУ» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS),

Фонды оценочных средств по промежуточной аттестации представлены в приложении №6.