

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по работе с персоналом
ЛАЗ им. П.А. Воронина - филиала
АО «РСК «МиГ»

 О.В.Ермакова

«30» марта 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО ЛАТ
А.К.Шолохов

«23» марта 2021 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**специальность: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего
производства**


2021 г.

РАССМОТРЕНО
Цикловой комиссией специальности
15.00.00
Протокол № 7 «12» марта 2021 г.

Председатель ЦК  И.С. Иванова

РАССМОТРЕНО
на заседании методического совета
Протокол № 4
«19» марта 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по учебной работе

 О.В. Рыбакова

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**15.02.15 Технология металлообрабатывающего
производства**

Квалификация

Техник-технолог

База подготовки

базовая

Форма обучения:

очная

Нормативный срок обучения

на базе основного общего образования - 4 года 10 месяцев (очная форма обучения)

*на базе среднего общего образования - 4 года 10 месяцев (очно-заочная (вечерняя) форма
обучения)*

Год начала подготовки – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Общие положения..... | 5 |
| 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена..... | 5 |
| 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ..... | 5 |
| 1.3. Общая характеристика ППССЗ..... | 6 |
| 1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ..... | 6 |
| 1.3.2. Срок освоения ППССЗ..... | 7 |
| 1.3.3. Трудоемкость ППССЗ..... | 7 |
| 1.3.4. Требования к поступающим в техникум на данную ППССЗ..... | 9 |
| 1.3.5. Востребованность выпускников..... | 9 |
| 1.3.6. Возможности продолжения образования выпускника..... | 10 |
| 1.3.7. Основные пользователи ППССЗ..... | 10 |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 10 |
| 2.1. Область профессиональной деятельности..... | 15 |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности..... | 15 |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности..... | 15 |
| 2.4. Задачи профессиональной деятельности..... | 15 |
| 3. Требования к результатам освоения ППССЗ..... | 16 |
| 3.1. Общие компетенции..... | 16 |
| 3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональной компетенции..... | 16 |
| 3.3. Результаты освоения ППССЗ..... | 18 |
| 3.4. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам..... | 27 |
| 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ..... | 28 |
| 4.1. Учебный план..... | 28 |
| 4.2. Календарный график учебного процесса..... | 30 |
| 4.3. Рабочие программы дисциплин..... | 31 |
| 4.4. Рабочие программы профессиональных модулей..... | 31 |
| 4.5. Программа практической подготовки..... | 31 |
| 5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена..... | 34 |
| 5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций..... | 34 |
| 5.2. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)..... | 37 |
| 5.3. Организация Государственной итоговой аттестации выпускников..... | 38 |
| 6. Ресурсное обеспечение ППССЗ..... | 39 |
| 6.1. Кадровое обеспечение реализации ППССЗ..... | 39 |
| 6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса..... | 44 |
| 6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса..... | 51 |
| 6.4. Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»..... | 52 |
| 6.5. Базы практики..... | 52 |
| 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ..... | 53 |
| 7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника..... | 53 |
| 7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации..... | 54 |
| 8. Характеристика социально-культурной среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников..... | 54 |
| 9. Нормативно - методические документы и материалы, обеспечивающие формирование ППССЗ | |
| 10. Приложение | |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства | |
| Рабочий учебный план | |
| Календарный график учебного процесса | |
| Календарный график аттестаций | |
| Рабочие программы учебных дисциплин | |
| Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» | |
| Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» | |
| Программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» | |
| Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура» | |
| Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи» | |
| Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Психология общения/ Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» | |
| Программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» | |

Программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Программа учебной дисциплины ЕН.03 «Промышленная экология»

Программа учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика»

Программа учебной дисциплины ОП. 02 «Техническая механика»

Программа учебной дисциплины ОП. 03 «Компьютерная графика»

Программа учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение»

Программа учебной дисциплины ОП.05 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Программа учебной дисциплины ОП.06 «Процессы формообразования и инструмент»

Программа учебной дисциплины ОП.07 «Технологическое оборудование»

Программа учебной дисциплины ОП.08 «Технология машиностроения»

Программа учебной дисциплины ОП.09 «Технологическая оснастка»

Программа учебной дисциплины ОП.10 «Программирование для автоматизированного оборудования»

Программа учебной дисциплины ОП.11 «Экономика и организация производства»

Программа учебной дисциплины ОП.12 «Правовые основы профессиональной деятельности»

Программа учебной дисциплины ОП.13 «Охрана труда»

Программа учебной дисциплины ОП.14 «Безопасность жизнедеятельности»

Программа учебной дисциплины ОП.15 «Основы электротехники и электроники»

Программа учебной дисциплины ОП.16 «Гидравлические и пневматические приводы»

Программа учебной дисциплины ОП.17 «Контроль качества»

Программа учебной дисциплины ОП.18 «Финансовая грамотность»

Программа практической подготовки

Программа воспитательной работы

Рабочие программы профессиональных модулей

Программа профессионального модуля ПМ. 01 «Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных»

Программа профессионального модуля ПМ. 02 «Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном»

Программа профессионального модуля ПМ. 03 «Организация контроля, наладка и подналадка в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»

Программа профессионального модуля ПМ. 04 «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве»

Программа профессионального модуля ПМ. 05 «Организация деятельности подчиненного персонала»

Программа профессионального модуля ПМ. 06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Программа практической подготовки, обучающихся по образовательным программам СПО

Программа воспитания обучающихся

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства реализуется в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» по программе среднего профессионального образования подготовки на базе основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации N 1561 от 09 декабря 2016 г.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной (по профилю специальности и преддипломной) практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, учебной и производственной (практика по профилю специальности и преддипломная) практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014, с изм. от 60.04.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступившими в силу с 31.03.2015);

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минтруда России от 08.09.2014 № 615н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технологиям материалообрабатывающего производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2014 № 34137)

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 № 31, от 15.12.2014 № 1580) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 30.07.2013 № 29200);

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г. № 464 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59771)

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;

- Приказ Минобрнауки России от 17.11.2017 №1138 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013г. № 968", зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2017 №49221.

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «25» декабря 2014г. №1125н, Регистрационный номер 356 «Об утверждении профессионального стандарта 20.006 Работник по эксплуатации грузоподъемных механизмов гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций», Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2015 г. Регистрационный N 35765.
- Приказ Минтруда России от 26 декабря 2014г. № 1160н, Регистрационный номер 361 «Об утверждении профессионального стандарта 16.050 Электромеханик по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту эскалаторов и пассажирских конвейеров», Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 января 2015 г. Регистрационный N 35750.
- Приказ Минтруда России от 17 апреля 2014г. № 266н, Регистрационный номер:97 «Об утверждении профессионального стандарта 16.019 Техническое обслуживание и ремонт электротехнических устройств, оборудования и установок», Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 июля 2014 г. Регистрационный N 33064.
- Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015г. № 1073н, Регистрационный номер: 795 «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 января 2016 г. Регистрационный N 40766.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2014 г № 646н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 октября 2014 г., регистрационный № 34265) «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик», с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 205н. Регистрационный номер 999 «Об утверждении профессионального стандарта 40.177 Техник по обслуживанию роботизированного производства», Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2017 N 46081.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.02.2017 № 116н Регистрационный номер 711 «Об утверждении профессионального стандарта 40.121 Наладчик-ремонтник кузнечно-прессового оборудования», Зарегистрировано в Минюсте России 22.02.2017 N 45756.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. N 151н. Регистрационный номер 960 «Об утверждении профессионального стандарта 40.157 Наладчик холодноштамповочного оборудования». Зарегистрировано в Минюсте России 07.03.2017 N 45869.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.01.2017 № 80н. Регистрационный номер 946 «Об утверждении профессионального стандарта 40.150 Наладчик-ремонтник пневмо- и гидрооборудования металлорежущих станков». Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2017 N45587.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1164н. Регистрационный номер 359 «Об утверждении профессионального

стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования». Зарегистрировано в Минюсте России 23.01.2015 N 35692.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1062н. Регистрационный номер 674 «Об утверждении профессионального стандарта 40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений». Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 N 40743.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1061н. Регистрационный номер 672 «Об утверждении профессионального стандарта 17.029 Работник по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию канатных дорог». Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 N 40768.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2013 года N 754н Регистрационный номер 17 «Об утверждении профессионального стандарта 16.003 Электромеханик по лифтам». Зарегистрирован в Минюсте 25 февраля 2014 года, регистрационный N 31417.

- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России от 07.06.2012 №24480);

- Письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» (вместе с «Методическими рекомендациями по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»);

- Письмо Минпросвещения России от 20.12.2018 № 03-510 «О направлении информации» (вместе с «Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного»);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 N 60252);

- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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 просвещения РФ от 05.08.2020 г. 3 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

- Устав ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;

- Положение ГБПОУ МО ЛАТ от 20.04.2018 г. № 30 «О государственной (итоговой) аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования»;

с учетом:

- методических рекомендаций по реализации среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов;

- инструктивно-методического письма об организации применения методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе СПО № 05-772 от 20.07.2020 г. Департамента государственной политики в сфере СПО и профобучения;

1.3. Общая характеристика ППССЗ

1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Выпускник техникума в результате освоения ППССЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства будет профессионально готов к деятельности в разработке и внедрении технологических процессов производства продукции машиностроения; организации работ структурного подразделения.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных 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;
- развитие способностей самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1 - Сроки освоения ППССЗ

| Уровень образования, необходимый для приема на обучения по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|--|--|---|
| очная | | |
| основное общее образование | Техник - технолог | 4г.10 мес. |
| среднее общее образование | | 3 г.10 мес. |

1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Таблица 2 - Нормативные сроки теоретического обучения, практик, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, каникулярного времени при очной форме

| Учебные циклы | Число недель | Количество часов |
|--|--------------|------------------|
| Аудиторная нагрузка | 155 нед. | 5580 ч |
| Самостоятельная работа | | 190 ч |
| Учебная практика | 31 нед. | 1260 ч |
| Производственная практика (по профилю специальности) | | |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | |
| Промежуточная аттестация | 10 нед. | |
| Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. | |
| Каникулярное время | 45 нед. | |
| Итого: | 251 нед. | |

По завершении образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

1.3.3. Требования к поступающим в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» на данную ППССЗ

Правила приема в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» по программам СПО ежегодно утверждаются директором техникума. Поступающий должен представить один из документов государственного образца. Перечень документов для поступления приведен в Правилах приема.

1.3.4. Востребованность выпускников

Выпускники специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства востребованы на предприятиях и в организациях города и близлежащих районов Московской области.

1.3.5. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, подготовлен к освоению:

- программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства;

Выпускники ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства имеют возможность поступления на вышеуказанную программу высшего профессионального образования в высшие учебные заведения области, страны.

1.3.6. Основные пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ являются:

- обучающиеся специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства;
- преподаватели, сотрудники ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;
- администрация и коллективные органы управления ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;
- поступающие и их родители, работодатели.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2. Виды профессиональной деятельности

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных;
- Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном;
- Организация контроля, наладка и подналадка в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве;
- Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве;
- Организация деятельности подчиненного персонала
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2.3. Задачи профессиональной деятельности

- В области разработки технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных техник-технолог должен знать:
 - техническое черчение и основы инженерной графики;
 - основы материаловедения;
 - основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;
 - основы технической механики;
 - классификацию, назначение и принципы действия металлорежущего, аддитивного, подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
 - основы автоматизации технологических процессов и производств;
 - приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
 - систему автоматизированного проектирования технологических процессов;
 - принципы проектирования участков и цехов;
 - основы цифрового производства;
 - инструменты и инструментальные системы;
 - классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
 - классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;
 - типовые технологические процессы изготовления деталей машин, методику их проектирования и оптимизации;
 - виды заготовок и методы их получения;
 - правила отработки конструкций деталей на технологичность;
 - методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
 - способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
 - методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
 - технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;
 - классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз

ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;

- требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
- методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).

уметь:

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
- читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
- определять тип производства;
- разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для планирования работ по реализации производственного задания на участке;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.
- иметь практический опыт в:
- применении конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений;
- составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций;
- применении шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;
- использовании автоматизированного рабочего места для планирования работ по реализации производственного задания;
- выборе методов получения заготовок и схем их базирования;
- использовании базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением.

➤ В области участия в разработки технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе, автоматизированном техник – технолог должен знать:

- основы взаимозаменяемости, систему допусков и посадок;
- классификацию технологического оборудования и оснастки;
- классификацию и применение деталей машин, типы и назначение соединений и механизмов;
- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
- показатели качества собираемых узлов и изделий, способы и средства их контроля;
- классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного

производства;

- назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
- технологическую оснастку для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, ее классификацию, расчет и проектирование;
- основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства.

уметь:

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании механосборочных участков;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей;
- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механосборочных цехов;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;
- применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;
- рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий;
- выбирать способы базирования соединяемых деталей;
- разрабатывать управляющие программы для автоматизированного сборочного оборудования;
- оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
- оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;
- осуществлять компоновку участка согласно технологическому процессу.
- иметь практический опыт в:
 - выборе способов базирования соединяемых деталей;
 - разработке технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
 - составлении технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирование сборочных технологических операций;
 - использовании шаблонов типовых схем сборки изделий;
 - использовании автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрении управляющих программ к сборочному автоматизированному оборудованию и промышленным роботам;
 - оформлении маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
 - выборе технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее;
 - подборе конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением;
 - организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса.

➤ В области организации контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве техник-технолог должен:

знать:

- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

- виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - причины отклонений в формообразовании;
 - объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования.
- уметь:
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
 - осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
 - организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами.
- иметь практический опыт в:
- диагностировании технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
 - определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
 - регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;
 - организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
 - выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
 - оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
 - постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке.

➤ В области организации контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве техник – технолог должен:

знать:

- нормы охраны труда и бережливого производства;
 - основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования;
 - контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности;
 - правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования;
 - причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;
 - объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования;
 - техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования.
- уметь:
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;
 - оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических

- позициях производственных участков;
- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;
- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования.
- иметь практический опыт в:
- диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;
- определении отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;
- регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;
- определении соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию;
- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
- выведении узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;
- оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
- постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;
- организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами.

➤ В области организации деятельности подчиненного персонала техник – технолог должен знать:

- организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;
 - требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
 - нормирование работ работников;
 - стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
 - основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала;
 - правила постановки производственных задач.
- уметь:
- определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
 - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
 - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
 - формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
 - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
 - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
 - принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.
 - определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.
 - иметь практический опыт в:
 - проведении инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда;
 - нормировании труда работников;
 - контроле деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных

- задач на технологических участках металлообрабатывающих производств;
- соблюдении персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами;
- решении проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала.

3. Требования к результатам освоения ППССЗ

3.1. Общие компетенции

Техник - технолог по технологии металлообрабатывающего производства должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 3 - Общие компетенции

| Код компетенции | Содержание |
|-----------------|--|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник-технолог по технологии машиностроительного производства должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Таблица 4 - Профессиональная деятельность и профессиональные компетенции

| Вид профессиональной деятельности | Код компетенции | Наименование профессиональных компетенций |
|--|-----------------|---|
| Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных | ПК 1.1. | Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей |
| | ПК 1.2. | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей |
| | ПК 1.3. | Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 1.4. | Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 1.5. | Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 1.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 1.7. | Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 1.8. | Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| | ПК 1.9. | Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. |
| | ПК 1.10. | Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном | ПК 2.1. | Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий |
| | ПК 2.2. | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий |
| | ПК 2.3. | Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том |

| | | |
|--|----------|--|
| | | числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 2.4. | Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 2.5. | Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 2.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 2.7. | Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 2.8. | Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| | ПК 2.9. | Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям технологической документации и реальными условиями технологического процесса. |
| | ПК 2.10. | Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве | ПК 3.1. | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения |
| | ПК 3.2. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции |
| | ПК 3.3. | Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. |
| | ПК 3.4. | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем |
| | ПК 3.5. | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем |
| Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве | ПК 4.1. | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. |
| | ПК 4.2. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции |
| | ПК 4.3. | Планировать работы по наладке и подналадке сборочного |

| | | |
|--|---------|---|
| | | оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям |
| | ПК 4.4. | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем |
| | ПК 4.5. | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем |
| Организовывать деятельность подчиненного персонала | ПК 5.1. | Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия |
| | ПК 5.2. | Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения |
| | ПК 5.3. | Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами |
| | ПК 5.4. | Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами |
| | ПК 5.5. | Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения |
| | ПК 5.6. | Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения |

3.3. Результаты освоения ППСЦЗ

Результаты освоения ППСЦЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в соответствии с целью программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности (*таблица 5*).

Таблица 5 - Результаты освоения ППСЦЗ

Общие компетенции

| Код компетенции | Компетенции | Результат освоения |
|-----------------|--|---|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии; роль философии; основы</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | | <p>философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>действующую нормативно-техническую документацию по специальности;</p> <p>порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</p> |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p>уметь:</p> <p>применять методику отработки деталей на технологичность;</p> <p>применять методику проектирования операций;</p> <p>проектировать участки механических цехов;</p> <p>использовать методику нормирования трудовых процессов; осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;</p> <p>составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;</p> <p>знать:</p> <p>способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;</p> <p>технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;</p> <p>назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;</p> <p>схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</p> <p>приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров</p> |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>уметь:</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>знать:</p> <p>действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>основы планирования, финансирования и кредитования организации;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>производственную и организационную структуру организации;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно | <p>уметь:</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки,</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> | <p>заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; знать: действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> |
| ОК 5 | <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, - пополнять словарный запас. знать: - лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.</p> |
| ОК 6. | <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> | <p>уметь: - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. знать: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | | <p>их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим |
| ОК 7. | <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим |
| ОК 8. | <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; • выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; • проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; • преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; |

| | | |
|-------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; • осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; • выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; • способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; • правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | <p>уметь:</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</p> <p>знать:</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда;</p> |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <p>уметь:</p> <p>применять методику отработки деталей на технологичность;</p> <p>применять методику проектирования операций;</p> <p>проектировать участки механических цехов;</p> <p>использовать методику нормирования трудовых процессов; осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;</p> <p>составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;</p> <p>знать:</p> <p>способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;</p> <p>технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;</p> <p>назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;</p> <p>схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</p> <p>приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров</p> |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <p>уметь:</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>знать:</p> <p>действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| | | <p>основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>основы планирования, финансирования и кредитования организации;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>производственную и организационную структуру организации;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> |
| Профессиональные компетенции | | |
| ПК 1.1. | <p>Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей</p> | <p>уметь:</p> <p>анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; читать чертежи;</p> <p>определять тип производства;</p> <p>проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;</p> <p>знать:</p> <p>служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</p> <p>показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность;</p> <p>физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;</p> <p>методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</p> <p> типовые технологические процессы изготовления деталей машин;</p> <p>виды деталей и их поверхности;</p> <p>классификацию баз;</p> |
| ПК 1.2. | <p>Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей</p> | <p>уметь: определять виды и способы получения заготовок;</p> <p>рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</p> <p>рассчитывать коэффициент использования материала;</p> <p>анализировать и выбирать схемы базирования;</p> <p>выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;</p> <p>знать: виды заготовок и схемы их базирования;</p> <p>условия выбора заготовок и способы их получения;</p> <p>способы и погрешности базирования заготовок;</p> <p>правила выбора технологических баз;</p> <p>виды обработки резания;</p> <p>виды режущих инструментов;</p> |
| ПК 1.3. | <p>Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p> | <p>уметь:</p> <p>составлять технологический маршрут изготовления детали;</p> <p>проектировать технологические операции;</p> <p>разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</p> <p>выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку:</p> <p>приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</p> <p>рассчитывать режимы резания по нормативам;</p> <p>рассчитывать штучное время;</p> <p>оформлять технологическую документацию;</p> <p>знать: элементы технологической операции;</p> <p>технологические возможности металлорежущих станков;</p> <p>назначение станочных приспособлений;</p> <p>методику расчета режимов резания;</p> <p>структуру штучного времени;</p> <p>назначение и виды технологических документов;</p> <p>требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;</p> |
| ПК 1.4. | <p>Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с</p> | <p>уметь:</p> <p>составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;</p> <p>знать:</p> <p>методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;</p> |

| | | |
|---------|---|---|
| | использованием систем автоматизированного проектирования | |
| ПК 1.5. | Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении |
| ПК 1.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; знать: элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации |
| ПК 1.7. | Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении |
| ПК 1.8. | Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении |
| ПК 1.9. | Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства | уметь: определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; знать: виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; |

| | | |
|----------|---|--|
| | сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резания; виды режущих инструментов; |
| ПК 1.10. | Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | уметь: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности |
| ПК 2.1. | Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий | уметь: анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; читать чертежи; определять тип производства; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; знать: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность; физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; виды деталей и их поверхности; классификацию баз; |
| ПК 2.2. | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий | уметь: определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; знать: виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резания; виды режущих инструментов; |
| ПК 2.3. | Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | уметь: составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; знать: элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; |
| ПК 2.4. | Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного | уметь: составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; знать: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; |

| | | |
|---------|--|---|
| | проектирования. | |
| ПК 2.5. | Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении |
| ПК 2.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; знать: элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации |
| ПК 2.7. | Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении |
| ПК 2.8. | Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении |
| ПК 2.9. | Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | уметь: определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; знать: виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резания; |

| | | |
|----------|--|---|
| | | виды режущих инструментов; |
| ПК 2.10. | Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | уметь: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности |
| ПК 3.1. | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения | уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; |
| ПК 3.2. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции | уметь: выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; знать: основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования |
| ПК 3.3. | Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. | уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; |
| ПК 3.4. | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем | уметь: выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; знать: основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования |
| ПК 3.5. | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого | уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; |

| | | |
|---------|--|---|
| | производства, в том числе с использованием SCADA систем | знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; |
| ПК 4.1. | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; |
| ПК 4.2. | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции | уметь: выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; знать: основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования |
| ПК 4.3. | Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям | уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; |
| ПК 4.4. | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем | уметь: выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; знать: основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования |
| ПК 4.5. | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем | уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; |
| ПК 5.1. | Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных | уметь: принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; |

| | | |
|---------|---|--|
| | заданий и текущих планов предприятия | знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; |
| ПК 5.2. | Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения | уметь: управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе |
| ПК 5.3. | Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами | уметь: принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; |
| ПК 5.4. | Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами | уметь: управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе |
| ПК 5.5. | Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения | уметь: принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; |
| ПК 5.6. | Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения | уметь: управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; знать: принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе |

| УП.06 Учебная практика | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | ДЗ |
|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ПП.06 Производственная практика по профилю специальности | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | ДФ |
| Профессиональные компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов | Код компетенции, содержание компетенции (ПК-п) | Код компетенции, содержание компетенции (ПК-п) | Код компетенции, содержание компетенции (ПК-п) | Код компетенции, содержание компетенции (ПК-п) | Код компетенции, содержание компетенции (ПК-п) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |
| | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | ПК 6.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках. | ПК 6.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков. | ПК 6.3. Проверять качество обработки деталей. | ПК 6.4. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления. |

1. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Обязательная часть

| | | | | | |
|---------------------------|--|---|---|--|---|
| ОГСЭ. 01 Основы философии | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. |
| | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| ОГСЭ.02 История | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | | |
| ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. |
| | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. |
| ОГСЭ.04 Физическая культура | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. | | | | |
| ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения |
| ОГСЭ.06 Психология общения/ социальная адаптация и основы социально-правовых знаний | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. |
| 2. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|
| ЕН.01 Математика | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. |
| | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | |
| ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий |
| | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | |
| ЕН.03 Промышленная экология | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. |
| | ПК 4.1. Осуществлять диагностику | ПК 5.1. Планировать деятельность | ПК 5.3. Организовывать рабочие места | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. | основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. |
| 3. Профессиональный учебный цикл | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | |
| Общепрофессиональные дисциплины | | | | | |
| ОП. 01 Инженерная графика | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|---|--|
| ОП. 02 Техническая механика | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса |
| | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. |
| | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | | | |
| ОП. 03 Компьютерная графика | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | |
| ОП. 04 Материаловедение | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|
| | | деталей. | | | автоматизированного проектирования. | |
| | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | |
| | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | |
| ОП. 05 стандартизация сертификация | Метрология, и | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | |
| | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | | |
| ОП. 06 формообразования инструмент | Процессы и | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| ОП. 08 Технология машиностроения | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ОП. 09 Технологическая оснастка | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| ОП. 10 Программирование для автоматизированного оборудования | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | | | | |
| ОП. 11 Экономика организации производства | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. |
| | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.. |
| ОП. 12 Правовые основы профессиональной деятельности | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |
| | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | | | | |
| ОП. 13 Охрана труда | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на | ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в | ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. |
| | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | | | |
| ОП. 14 Безопасность жизнедеятельности | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции |
| | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами | | |
| ОП. 15 Основы электротехники и электроники | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| ОП. 16 Гидравлические и пневматические приводы | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|--|--|
| | выбора методов и способов их устранения. | приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | задачами. | с использованием SCADA систем. | бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ОП. 17 Контроль качества | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. | |
| ОП. 18 Основы финансовой грамотности | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. |
| | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. |

Профессиональные модули

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| ПМ. 01 Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях | ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| | производства, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | систем автоматизированного проектирования |
| МДК 01.01 Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | | | |
| МДК 01.02 Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем и аддитивном оборудовании | ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией | ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса | | |
| МДК 01.03 Проектирование технологической оснастки для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | |
| ПМ 02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий соответственно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| МДК 02.01 Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | | | |
| МДК 02.02 Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. | ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий соответственно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. | ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПМ 03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| МДК 03.01 Диагностика, наладка, подналадка и ремонт | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| металлообрабатывающего и аддитивного оборудования | производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | технологической документации в соответствии с производственными задачами. | оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПМ 04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПМ 05 Организация деятельности подчиненного персонала | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |
| | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | | | | |
| МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |
| | ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. | | | | |
| 4. Раздел | | | | | |
| УП 01 Учебная практика | ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с | ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических | | | |

| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|--|--|
| | производственными задачами по изготовлению деталей. | решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. | | | |
| ПП 01 Производственная практика | ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | | |
| УП 02 Учебная практика | ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. | ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. | | | |
| ПП 02 Производственная практика | ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. | ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| УП 03 Учебная практика | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПП 03 Производственная практика | ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. | ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. | ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| УП 04 Учебная практика | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и |

| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|---|---|--|
| | сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПП 04 Производственная практика | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. | ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. | ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| УП 05 Учебная практика | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |
| ПП 05 Производственная практика | ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. | ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. | ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. | ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

4.1. Базисный учебный план

В базисном учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения (Приложение 10.2).

4.2. Рабочий учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения 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 годам обучения и 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;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Объем образовательной программы составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной, самостоятельной и внеаудиторной работы.

Объем образовательной программы аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, лабораторные работы, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся по ППССЗ составляет 36 академических часов в неделю аудиторной нагрузки, внеаудиторной (самостоятельной) нагрузки. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д. ППССЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный - ЕН;
- профессиональный - ОП;
- учебная практика - УП;
- производственная практика (по профилю специальности) - ПП;
- преддипломная практика;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и дает возможность расширения и углубления подготовки, для получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Часы вариативной части использованы для частичного дополнения дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей.

Циклы ОГСЭ и ЕН состоят из дисциплин:

- Основы философии,

- История,
- Иностранный язык в профессиональной деятельности,
- Физическая культура,
- Русский язык и культура речи,
- Психология общения/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
- Математика,
- Информатика
- Промышленная экология

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственные практики (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Обязательная часть цикла ЕН базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Математика» и «Информатика».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Рабочий учебный план представлен в Приложении 10.3.

4.3. Календарный график учебного процесса

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса приведен в Приложении 10.4.

Календарный график аттестаций приведен в Приложении 10.5

4.4. Рабочие программы дисциплин

В ППССЗ по специальности приведены все рабочие программы учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, сами программы находятся у председателей предметно-цикловых комиссий и в методическом отделе (СПО). Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с ФГОС и примерными учебными программами (при наличии), рассмотрены на заседаниях предметно-цикловых комиссий и согласованы зам. директора по учебной работе, утверждены приказом директора ГБПОУ МО ЛАТ. Рабочие программы учебных дисциплин представлены в Приложении 10.6.

Таблица 7 - Рабочие программы дисциплин

| Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование дисциплин |
|---|---|
| ОГСЭ. 01 | Программа учебной дисциплины «Основы философии» |
| ОГСЭ.02 | Программа учебной дисциплины «История» |
| ОГСЭ.03 | Программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» |
| ОГСЭ.04 | Программа учебной дисциплины «Физическая культура» |

| | |
|---------|---|
| ОГСЭ.05 | Программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» |
| ОГСЭ.06 | Программа учебной дисциплины «Психология общения/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» |
| ЕН.01 | Программа учебной дисциплины «Математика» |
| ЕН.02 | Программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» |
| ЕН.03 | Программа учебной дисциплины «Промышленная экология» |
| ОП.01 | Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» |
| ОП.02 | Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» |
| ОП.04 | Программа учебной дисциплины «Техническая механика» |
| ОП.05 | Программа учебной дисциплины «Материаловедение» |
| ОП.03 | Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» |
| ОП.06 | Программа учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструмент» |
| ОП.07 | Программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование и приспособления» |
| ОП.08 | Программа учебной дисциплины «Технология машиностроения» |
| ОП.09 | Программа учебной дисциплины «Технологическая оснастка» |
| ОП.10 | Программа учебной дисциплины «Программирование для автоматизированного оборудования» |
| ОП.11 | Программа учебной дисциплины «Экономика организации производства» |
| ОП.12 | Программа учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» |
| ОП.13 | Программа учебной дисциплины «Охрана труда» |
| ОП.14 | Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» |
| ОП.15 | Программа учебной дисциплины «Основы электротехники и электроники» |
| ОП.16 | Программа учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические приводы» |
| ОП.17 | Программа учебной дисциплины «Контроль качества» |
| ОП.18 | Программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» |

4.5. Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с ФГОС, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии, согласованы с зам. директора по учебной работе, и утверждены приказом директора ГБПОУ МО ЛАТ. Рабочие программы профессиональных модулей представлены в Приложении 10.7.

Таблица 8 - Рабочие программы профессиональных модулей

| Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом | Наименование профессиональных модулей |
|---|--|
| ПМ.01 | Программа профессионального модуля «Разработка технологических процессов управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных» |
| ПМ.02 | Программа профессионального модуля «Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном» |
| ПМ.03 | Программа профессионального модуля «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» |
| ПМ.04 | Программа профессионального модуля «Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» |
| ПМ.05 | Программа профессионального модуля «Организация деятельности подчиненного персонала» |
| ПМ.06 | Программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» |

4.6. Программы практической подготовки, обучающихся по образовательным программам СПО

В программу практической подготовки включены все виды практик, реализуемых ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены образовательным учреждением по каждому виду практики.

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

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

Программы учебной и производственных практик (по профилю специальности и преддипломной) разработаны руководителями практик совместно с председателями цикловых комиссий, согласованы с заместителем директора по учебно-практической работе и работодателем, утверждены директором.

В программах практик указаны цели и задачи практик, практические навыки, универсальные и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Время прохождения практик приведены в рабочем учебном плане и календарном графике учебного процесса.

Программа разработаны на основе Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена в условиях действия федеральных государственных образовательных стандартов СПО. Программа практической подготовки представлена в Приложении 10.8.

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

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

Зачет или дифференцированный зачет проводится за счет объема времени, отводимого на изучение учебной дисциплины, МДК или практики. При проведении зачета уровень подготовки обучающегося фиксируется в журнале учебных занятий. При проведении зачета или дифференцированного зачета уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно») или зачет/незачет и фиксируется в журнале учебных занятий и зачетной книжке. Оценка зачета или дифференцированного зачета является окончательной оценкой по учебной дисциплине или МДК за данный семестр.

Экзамены проводятся в период экзаменационных сессий или в специально отведенные дни, установленные календарным графиком учебного процесса, согласно утверждаемого заместителем директора по учебной работе ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» расписания экзаменов, которое доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала сессии (экзамена).

К началу экзамена должны быть подготовлены следующие материалы: экзаменационные билеты (экзаменационные материалы); наглядные и дидактические пособия, материалы справочного характера,

нормативные документы и образцы техники, разрешенные к использованию на экзамене; оценочный инструментарий; экзаменационная ведомость.

Экзамен принимается, как правило, преподавателем, который вел учебные занятия по данной учебной дисциплине, МДК в экзаменуемой группе. Экзамен по модулю проводится комиссией в состав которой включены преподаватели МДК, заместитель директора по учебной работе техникума, представитель работодателя.

Уровень подготовленности обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительная) и в зачетную книжку (за исключением неудовлетворительной). Экзаменационная оценка по учебной дисциплине, МДК за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля.

Экзамен по модулю включает в себя вопросы или тестовые задания для проверки теоретических знаний, полученных при изучении программы ПМ (теоретическая часть) и один или несколько видов аттестационных испытаний (практическая часть), направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

В случае если объем ПМ велик и оценить его освоение на экзамене в режиме «здесь и сейчас» затруднительно, возможно применение такого типа задания, который оценивается с помощью накопительной оценки. В этом случае экзамен может проводиться поэтапно, с использованием накопительной системы. Отдельные этапы экзамена могут проводиться дистанционно, без непосредственного присутствия экспертов, но с представлением в накопительных материалах полученных результатов, выполненного процесса на носителях любого вида (бумажном или электронном).

Содержание фонда оценочных средств (ФОС) для экзамена по модулю разрабатывается преподавателями, рассматривается цикловой комиссией и методическим советом, согласовывается заместителем директора по учебной работе.

До окончания оцениваемого семестра допускается передача экзамена, по которому обучающийся получил неудовлетворительную оценку без дополнительного направления на экзамен. При передаче экзамена воссоздаются необходимые условия для его проведения. Допускается также повторная сдача экзамена с целью повышения оценки, по допуску. В журнале в этом случае оценка за передачу ставится через дробь после первой. В зачетной книжке преподаватель на отдельной строке повторно делает запись результатов передачи с указанием фактической даты передачи в соответствии с допуском.

В случае неявки обучающегося на экзамен, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».

С целью контроля, обмена опытом на экзамене могут присутствовать представители администрации техникума. Присутствие на экзамене посторонних лиц без разрешения администрации техникума не допускается.

Обучающиеся переводятся на следующий курс при наличии положительных оценок по всем учебным дисциплинам, МДК, практикам, профессиональным модулям данного курса.

Обучающийся подлежит отчислению из техникума:

- по собственному желанию;
- в связи с переводом в другую образовательную организацию;
- по состоянию здоровья;
- в связи с окончанием техникума;

- за невыполнение рабочего учебного плана или получение неудовлетворительной оценки на государственной итоговой аттестации;
- в случае вступления в силу обвинительного приговора суда, которым обучающийся осужден к лишению свободы или иному наказанию, исключающему возможность продолжения обучения;
- за нарушение обязанностей, предусмотренных Уставом техникума, правилами внутреннего распорядка;
- в связи с невыходом из академического отпуска;
- в связи со смертью, а также в случае решения суда о признании безвестно отсутствующим или умершим.

Отчисление по собственному желанию производится приказом директора на основании личного заявления обучающегося с указанием причин отчисления с соответствующими визами.

Отчисление в связи с переводом в другую образовательную организацию производится приказом директора на основании личного заявления обучающегося с соответствующими визами согласования и справки, выданной образовательной организацией, в которой будет продолжено обучение.

Отчисление по состоянию здоровья производится приказом директора на основании личного заявления обучающегося с соответствующими визами согласования и подтверждающего документа.

Отчисление в связи с окончанием техникума производится приказом директора на основании положительного решения Государственной экзаменационной комиссии, оформленного протоколом.

Отчисление за невыполнение рабочего учебного плана или получение неудовлетворительной оценки на государственной итоговой аттестации производится приказом директора с соответствующими визами согласования и подтверждающими документами.

Отчисление в случае вступления в силу обвинительного приговора суда, которым обучающийся осужден к лишению свободы или иному наказанию, исключающему возможность продолжения обучения, производится приказом директора на основании подтверждающих документов.

Отчисление за нарушение обязанностей, предусмотренных Уставом техникума, правилами внутреннего распорядка, иными локальными актами техникума производится приказом директора при выявлении нарушений в зависимости от степени тяжести на основании результатов служебной проверки и подтверждающих документов.

Отчисление в связи с невыходом из академического отпуска производится приказом директора техникума.

Отчисление в связи со смертью, а также в случае решения суда о признании безвестно отсутствующим или умершим, производится приказом директора на основании копий подтверждающих документов.

Не допускается отчисление обучающегося во время его болезни, каникул, академического отпуска или отпуска по беременности и родам, отпуска по уходу за ребенком.

При отчислении обучающегося из техникума ему выдаются:

- подлинник документа об образовании (в личном деле остается копия документа об образовании, заверенная в техникуме);
- выписка оценок установленного образца (на основании личного заявления);
- документ государственного образца (диплом) лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию.

Экзаменационные и зачетные ведомости хранятся у заведующих отделениями.

Виды текущего контроля:

- устный опрос на лекциях, практических и лабораторных занятиях;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- контрольные работы;
- защита курсовых работ и проектов;
- защита рефератов;
- защита лабораторных работ;

- промежуточное тестирование;
- итоговое тестирование;
- контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- другие виды текущего контроля (на усмотрение преподавателя).

Виды текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей учебной программой дисциплины, профессионального модуля и находят отражение при формировании фондов оценочных средств.

В начале учебного года или семестра преподаватель, по своему усмотрению, проводит контроль знаний обучающихся, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Обобщение результатов текущего контроля знаний проводится в конце каждого месяца.

Результаты успеваемости за данный период каждого обучающегося и группы в целом предоставляются в учебную часть.

Контрольная работа, зачет, дифференцированный зачет, в том числе с применением тестовых заданий, проводится по итогам изучения конкретных разделов (тем) учебной дисциплины, МДК. Контрольная работа проводится за счет времени, отводимого на изучение учебной дисциплины.

Выполнение курсовой работы (проекта) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение. Кроме часов аудиторной работы, обязательно планируются часы самостоятельной работы и консультаций.

На самостоятельную работу по курсовой работе (проекту) отводится часов не менее, чем аудиторных и консультационных, запланированных для этих целей.

Выполнение курсовой работы (проекта) может планироваться рассредоточено, по мере освоения отражаемого в работе (проекте) материала, или концентрировано после освоения всего курса учебной дисциплины или МДК.

Оценка за выполненную курсовую работу (проект) выставляется по результатам ее проверки и публичной защиты курсовой работы (проекта). Защита курсовой работы (проекта) проводится в соответствии с графиком защиты.

Критерии оценки результатов текущего контроля в каждом конкретном случае устанавливаются преподавателем и описываются в комплекте оценочных средств.

Для комплексной оценки качества работы обучающихся в процессе освоения ими учебных дисциплин и профессиональных модулей может применяться бально-рейтинговая система контроля успеваемости обучающихся.

По каждой учебной дисциплине или МДК к концу семестра, у каждого обучающегося должно быть не менее трех оценок, позволяющих достаточно объективно оценивать знания по пройденному материалу. Итоговая оценка за семестр выводится на основании результатов контрольных, лабораторных, практических, тестовых, самостоятельных работ.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе отчета обучающегося с места прохождения практики, аналогично оценке теоретических знаний с учетом объемов и качества выполненных работ.

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)

Требования к выпускной квалификационной работе:

- выпускная квалификационная работа - дипломный проект - завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения, и позволяет обучающимся продемонстрировать профессиональную компетентность. Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности как будущий специалист - техник, который сможет применить полученные теоретические знания и практические умения для выполнения производственных задач в области машиностроения.

- обучающийся должен выбрать тему выпускной квалификационной работы по профилю своей

специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства из числа актуальных задач, решаемых на предприятии (организации), и согласовать ее с руководителем дипломного проекта;

- тематика дипломных проектов определяется ведущими преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий и организаций, заинтересованных в сотрудничестве, и рассматривается на заседании цикловой комиссии. Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства;

- дипломный проект представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности обучающегося в период преддипломной практики и выполнения дипломного проекта, в соответствии с утвержденной и закрепленной за обучающимся темой дипломного проекта на основании приказа директора ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»;

- выпускные квалификационные работы должны быть выполнены в строгом соответствии с требованиями к выполнению текстовых документов, подписаны в соответствии с требованиями, установленными образовательной организацией, содержать приложения, раскрывающие и дополняющие тему дипломного проекта.

5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Демонстрационный экзамен по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства проводится по методике разработанной Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»

Выпускная квалификационная работа является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программе подготовки специалистов среднего звена. Выполнение ВКР призвано способствовать систематизации и закреплению освоенных обучающимися общих и профессиональных компетенций.

Цель итоговой государственной аттестации выпускников - установление степени профессиональной подготовленности к выполнению определенного вида работ через выявление общих, профессиональных компетенций, через ценностное отношение к избранной специальности, оцениваемого через систему индивидуальных образовательных достижений. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в ППССЗ.

Для проведения защиты выпускной квалификационной работы приказом директора техникума создается государственная экзаменационная комиссия.

Выпускная квалификационная работа обучающихся, осваивающих ППССЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего, выполняется в форме дипломного проекта. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений, а также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно-практической работе, председатель цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателями и сотрудниками образовательных организаций. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Процедура

защиты может сопровождаться выступлением руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается за шесть месяцев до даты защиты ВКР.

6. Ресурсное обеспечение ППСЗ

6.1. Кадровое обеспечение реализации ППСЗ

Реализация ППСЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля и систематически занимающиеся научно-методической деятельностью.

В таблице 9 приводятся следующие сведения:

- общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации ППСЗ - 17 чел.;
- квалификация преподавателей: высшее образование - 17 чел.;
- высшая квалификационная категория - 13 чел.
- первая квалификационная категория - 2 чел.
- без категории - 2 чел.;
- опыт профессиональной деятельности, преподавательской деятельности: от 1 г. до 10 лет - 6 чел.; от 10 до 20 лет - 6 чел.; от 20 до 30 лет -5 чел.; от 30 до 40 лет – нет.
- участие в повышении квалификации;
- кадровое обеспечение реализации ПМ «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» - 1 чел.;
- квалификация преподавателей, привлекаемых к проведению практик - 1 чел., из них с высшим образованием - 1 чел.

Таблица 10 - Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППСЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Ф.И.О., должность по штатному расписанию | Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании | Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория | Стаж работы | | Повышение квалификации | Основное место работы, должность | Условия привлечения к трудовой деятельности | |
|---|--|--|--|--|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|--|--|---------|
| | | | | | всего | в том числе педагогической | | | | |
| ПП Профессиональная подготовка | | | | | | | | | | |
| ОГСЭ 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | | | | | | | | | | |
| | ОГСЭ. 01 | Основы философии | И.В. Камагина | Высшее, Коломенский государственный педагогический институт, 2006г., квалификация учитель русского языка и литературы, по специальности «Русский язык и литература» Переподготовка Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт новых технологий в образовании» (ЧОУ ДПО «ИНТехНО», 2017г., по программе «преподаватель философии в СПО», квалификация преподаватель философии. | высшая квалификационная категория | 14 лет | 12 лет | Обучение в аспирантуре МГОСГИ | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| | ОГСЭ. 02 | История | В.А. Алексеева | Высшее, Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, 2012г. квалификация учитель истории и права, по специальности «история с дополнительной специальностью юриспруденция» | первая квалификационная категория | 8 лет | 8 лет | «Формирование универсальных учебных действий учащихся основной школы в соответствии с требованиями ФГОС ООО», 72 ч., ГОУ ВО МО Московский государственный областной университет, удостоверение о повышении квалификации № 32125 2018г. «Организация внеурочной деятельности по истории и обществознанию в условиях реализации ФГОС ООО, введения ФГОС СОО и историко-культурного стандарта», 36ч., ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», удостоверение о повышении квалификации № 9502-18 2018г. «Единый курс «Отечественная история 20- начала 21 века», 72ч., ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября», удостоверение о | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|---------------|---|-----------------------------------|--------|--------|---|---|---------|--|
| | | | | | | | | <p>повышении квалификации № Е-А-2148177 2018г.</p> <p>«Современные подходы к изучению и преподаванию в школе», 72ч., ГОУ ВО МО Московский государственный областной университет, удостоверение о повышении квалификации № 502408221420, 2019г.</p> <p>«Формирование финансовой грамотности у обучающихся: технологии и инструменты», 72 ч, ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации № 19024/04 2019г.</p> <p>«Развитие инклюзивно-ориентированного образования – путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации №502412185580, 2020г.</p> | | |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | Т.А. Бычкова | Высшее, Коломенский педагогический институт, 1985г, квалификация английский и немецкий языки | Высшая квалификационная категория | 37 лет | 29 лет | <p>«Развитие инклюзивно-ориентированного образования – путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации №502412185596, 2020г.</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | Л.А. Глазкова | <p>Высшее, Мичуринский государственный педагогический институт, 1999г., специализация «Педагогика и методика начального образования», квалификация учитель начальных классов</p> <p>Переподготовка ГАОУ ВПО МГОСТИ г. Коломна «Содержание и методика преподавания физической культуры»2015г., деятельность в сфере преподавания физической культуры</p> | Высшая квалификационная категория | 21 лет | 21 лет | <p>«Профилактика асоциальных форм поведения в образовательной среде» 72ч., ГОУ ВО Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации №502410074735, 2020г.</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------|---|----------------|---|-----------------------------------|--------|--------|---|--|---------|
| | ОГСЭ.04 | Физическая культура | Котов Р.Н. | Высшее, Коломенский государственный педагогический институт, 2009г., квалификация педагог по физической культуре по специализации физическая культура | Высшая квалификационная категория | 9 лет | 7 лет | «Интерактивная доска как средство повышения эффективности учебного процесса», 36 ч., ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации № 502402914208 2016г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| | ОГСЭ.05 | Русский язык и культура речи | Казанина Е.А. | Высшее, Коломенский педагогический институт, 1997г, квалификация учитель русского языка и литературы | Высшая квалификационная категория | 21 год | 21 год | «Основы государственной политики РФ в области образования. Актуальные вопросы педагогики и психологии»; 108ч. ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации № 180001071442 от 13.12.2017г; | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| | ОГСЭ.06 | Психология общения/ Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний | | Переподготовка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет, 2017г., по программе «Педагог профессионального образования. Экология в организациях профессионального образования», квалификация преподаватель экологии | | | | | | |
| ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл | | | | | | | | | | |
| | ЕН.01 | Математика | Ларионова О.В. | Высшее, Коломенский педагогический институт, 1987г., квалификация учитель физики и математики | Высшая квалификационная категория | 30 лет | 30 лет | «Демонстрационный экзамен как модель независимой оценки качества подготовки кадров в | Луховицкий авиационный техникум, | штатный |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|
| | | | | <p>Переподготовка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет, 2017г., по программе «Менеджмент», квалификация менеджер</p> | | | <p>соответствии с ФГОС СПО ТОП - 50» 72 ч., ГБПОУ МО «Раменский колледж», Удостоверение о повышении квалификации № 502403578290, 2017г</p> <p>«Модернизация образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС и профессиональными стандартами», 36 ч., удостоверение о повышении квалификации 06.07 д3/203 ,ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 2018г.</p> <p>«Использование системы электронного обучения «Академия-Медиа» для организации и управления качеством образовательного процесса» ООО «Академия-Медиа», удостоверение о повышении квалификации № 28/820 2018г.</p> <p>« Развитие инклюзивно-ориентированного образования- путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., удостоверение о повышении квалификации № 502412183344 ГБОУ ВО МО « Университет «Дубна», 2020г. «Кадровое делопроизводство: практика применения с учетом изменений в трудовом законодательстве в 2020г», 114ч.,ООО «Западно-сибирский центр профессионального обучения», удостоверение о повышении квалификации № АПР-2020/00536, 2020г.</p> | преподаватель | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---------------|--|-----------------------------------|--------|--------|--|---|---------|
| ЕН.02 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | Махонина Д.А. | <p>Высшее, ГОУ ВПО Московский государственный открытый университет, 2009г., квалификация инженер по специализации управление и информатика в технических системах</p> <p>Переподготовка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет, 2017г., по программе «Профессиональное обучение, профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование», квалификация педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования</p> | Первая квалификационная категория | 16 лет | 16 лет | <p>« Использование информационно-технологической платформы «Академия-Медиа» для организации электронного обучения», 72 ч., ООО «Академия-Медиа», удостоверение о повышении квалификации № 27/773 от 18.06.2018г.</p> <p>« Развитие инклюзивно-ориентированного образования- путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., удостоверение о повышении квалификации № 502412183352 ГБОУ ВО МО « Университет «Дубна», 2020г.</p> <p>«Педагогические технологии в организации воспитательного процесса в условиях реализации ФГОС», 36ч., ГОУ ВО Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации №502412696481, 2020г.</p> <p>«Профилактика асоциальных форм поведения в образовательной среде» 72ч., ГОУ ВО Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации №502410074743, 2020г.</p> | Луховицкий авиационный техникум, зам директора по УВР | штатный |
| ЕН.03 | Промышленная экология | Казанина Е.А. | <p>Высшее, Коломенский педагогический институт, 1997г, квалификация учитель русского языка и литературы</p> <p>Переподготовка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет, 2017г., по программе «Педагог профессионального образования. Экология в организациях профессионального образования»,</p> | Высшая квалификационная категория | 22 год | 22 год | «Основы государственной политики РФ в области образования. Актуальные вопросы педагогики и психологии»; 108ч. ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации № 180001071442 от 13.12.2017г; | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| | | | | квалификация преподаватель экологии | | | | <p>«Использование информационно-технологической платформы «Академия-Медиа» для организации электронного обучения», 72 ч., ООО «Академия-Медиа», удостоверение о повышении квалификации № 27/776 от 18.06.2018г.</p> <p>«Развитие инклюзивно-ориентированного образования – путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации №502412185621, 2020г.</p> <p>Стажировка по программе «Промышленная экология» 72ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 2156-20, 2020г.</p> | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---|--|--|

П.00 Профессиональный цикл

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|---------------|---|-----------------------------------|----|----|--|--|---------|
| ОП.01 | Инженерная графика | Казанков Е.Е. | Высшее, Коломенский государственный педагогический институт, 2008г., квалификация педагог профессионального обучения, специализация профессиональное обучение | Первая квалификационная категория | 12 | 10 | <p>«3Д – моделирование и прототипирование в системе подготовки специалистов в области машиностроения», 72 ч., ГБПОУ МО «Раменский колледж», удостоверение о повышении квалификации №502404712058, 2017г.</p> <p>«Программа повышения квалификации наставников по проведению рефлексии профессиональных проб и модели осознанности и целеустремленности у обучающихся 6-11-х классов», 16 ч., ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
|-------|--------------------|---------------|---|-----------------------------------|----|----|--|--|---------|

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|------------------|--|-----------------------------------|--------|--------|---|---|---------|--|
| | | | | | | | | профессиональных проб и модели осознанности и целеустремленности у обучающихся 6-11-х классов», 16 ч., ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», удостоверение о повышении квалификации №772410554818, 2020г. | | |
| ОП.04 | Материаловедение | Ремишевская В.С. | Высшее, Московский государственный открытый институт, 2008г., квалификация инженер, специализация обработка металлов давлением | Высшая квалификационная категория | 32 | 12 | «Формирование ценностного отношения к жизни», 72ч., удостоверение о повышении квалификации №180001071221, ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», 2017г. «Развитие инклюзивно-ориентированного образования – путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации №502412185655, 2020г. Стажировка Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г «Применение материалов в машиностроении и авиастроении» № 2159-20 2020 год 72 часа | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |
| ОП.05 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | | | | | | | |
| ОП.13 | Охрана труда | | | | | | | | | |
| ОП.06 | Процессы формообразования и инструмент | К.В.Миненко | Высшее, Московский авиационный институт, квалификация инженер по специальности «Самолёто-и вертолестроение» | Без категории | 30 лет | 3 года | | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |
| ОП.07 | Технологическое оборудование | | | | | | | | | |
| ОП.09 | Технологическая оснастка | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|-----------------|--|-----------------------------------|--------|--------|--|--|---------|
| ОП.08 | Технология машиностроения | И.Н.Вишвякова | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный открытый университет» квалификация «Технология машиностроения» | Первая квалификационная категория | 19 лет | 2 года | World Skills Russia, 2019 год ГБПОУМГОК, 2019 год | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| ОП.10 | Программирование для автоматизированного оборудования | | Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика профессионального образования», 2019 год | | | | ГБПОУ г.Москва «Московский государственный образовательный комплекс», 2019г. ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 2020г. Стажировка по программе «Программирование для автоматизированного оборудования с применением САПР» 80ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г. | | |
| ОП.12 | ПОПД | Т.А. Бычкова | Высшее, Коломенский педагогический институт, 1985г, квалификация английский и немецкий языки Московский государственный открытый университет, 2004 г. специализация «Юриспруденция», квалификация юрист | Высшая квалификационная категория | 37 лет | 29 лет | «Развитие инклюзивно-ориентированного образования – путь к инклюзивному обществу и формированию толерантности молодежи», 72ч., ГБОУ ВО Московской области «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации №502412185596, 2020г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| ОП.14 | БЖ | Евдокимова С.И. | ФГОУ ВПО «Академия государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны» | Без категории | 43 | 3 | | Луховицкий авиационный техникум, Зам директора по безопасности | штатный |
| ОП.15 | Основы электротехники и электроники | Иванова И.С. | Среднее профессиональное, ГОУ СПО Луховицкий авиационный техникум, 2003г., квалификация техник | Высшая квалификационная категория | 16 | 14 | «Интерактивная доска как средство повышения эффективности учебного процесса», 36 ч., ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации № 502402914204, 2016г. «Современные веб-технологии», 72 ч., ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации №50240914738, 2016г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| ОП. 10 | Экономика организации производства | | Высшее, Рязанский институт управления и права, 2009г., квалификация экономист, специализация финансы и кредит | | | | | | |
| ОП. 18 | Финансовая грамотность | | Переподготовка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет, 2017г., по программе «Профессиональное обучение, профессиональное образование и | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | дополнительное профессиональное образование», квалификация педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования | | | <p>«Основные разработки и внедрения ООП по ФГОС СПО –ТОП -50» , 36ч., ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», », удостоверение о повышении квалификации №16484-17, 2017г.</p> <p>« Использование информационно-технологической платформы «Академия-Медиа» для организации электронного обучения» , 72 ч., ООО «Академия-Медиа», удостоверение о повышении квалификации № 27/775 от 18.06.2018г.</p> <p>«Организация профориентационной работы со школьниками, направленная на обеспечение технологического развития приоритетных отраслей экономики Московской области, в рамках реализации приоритетного проекта «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом», 36 ч. ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации № 501801858822, 2018г.</p> <p>«Разработка модульных программ СПО в соответствии с требованиями образовательных и профессиональных стандартов с использованием современных технологий» 38ч., Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», удостоверение о повышении квалификации №126835, 2019г.</p> <p>Свидетельство на право проведения демонстрационного экзамена по стандартам WS №0000036047, компетенция «Электромонтаж», 2019г.</p> <p>Стажировка по программе «Планирование работы структурного подразделения» 72ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 2157-20, 2020г.</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---------------|---|-----------------------------------|--------|--------|--|--|---------|
| ОП.16 | Гидравлические и пневматические приводы | Казанков Е.Е. | Высшее, Коломенский государственный педагогический институт, 2008г., квалификация педагог профессионального обучения, специализация профессиональное обучение | Первая квалификационная категория | 12 | 10 | «3Д – моделирование и прототипирование в системе подготовки специалистов в области машиностроения», 72 ч., ГБПОУ МО «Раменский колледж», удостоверение о повышении квалификации №502404712058, 2017г. «Программа повышения квалификации наставников по проведению рефлексии профессиональных проб и модели осознанности и целеустремленности у обучающихся 6-11-х классов», 16 ч., ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», удостоверение о повышении квалификации №772410554704, 2020г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| ОП.17 | Контроль качества | Комаров А.Н | Высшее, ГОУ ВПО Московский авиационный институт, 2012г., квалификация инженер по специализации самолето- и вертолетостроение | Высшая квалификационная категория | 41 | 28 | Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций», 2017г. ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», 2017г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |
| ПМ.00 Профессиональные модули | | | | | | | | | |
| ПМ.01 | «Разработка технологических процессов управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных» | | | | | | | | |
| МДК 01.01 | Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного | И.Н.Вишвякова | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный открытый университет» квалификация «Технология машиностроения» Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика профессионального образования», 2019 | Первая квалификационная категория | 19 лет | 2 года | World Skills Russia, 2019 год ГБПОУМГОК, 2019 год ГБПОУ г.Москва «Московский государственный образовательный комплекс», 2019г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|----------------|---|-----------------------------------|--------|--------|--|--|---------|--|
| | | проектирования | | год | | | | ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 2020г. Стажировка по программе «Программирование для автоматизированного оборудования с применением САПР» 80ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г. | | |
| МДК 01.02 | Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем и аддитивном оборудовании | И.Н.Вишвякова | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный открытый университет» квалификация «Технология машиностроения» Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика профессионального образования», 2019 год | Первая квалификационная категория | 19 лет | 2 года | World Skills Russia, 2019 год ГБПОУМГОК, 2019 год ГБПОУ г.Москва «Московский государственный образовательный комплекс», 2019г. ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 2020г. Стажировка по программе «Программирование для автоматизированного оборудования с применением САПР» 80ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |
| МДК 01.03 | Проектирование технологической оснастки для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах | И.Н.Вишвякова | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный открытый университет» квалификация «Технология машиностроения» Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика профессионального образования», 2019 год | Первая квалификационная категория | 19 лет | 2 года | World Skills Russia, 2019 год ГБПОУМГОК, 2019 год ГБПОУ г.Москва «Московский государственный образовательный комплекс», 2019г. ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 2020г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------------|---|-----------------------------------|--------|--------|--|---|---------|--|
| | | | | | | | | <p>Стажировка по программе «Программирование для автоматизированного оборудования с применением САПР» 80ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г.</p> | | |
| ПМ 02 | <p>Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном</p> | | | | | | | | | |
| МДК 02.01 | <p>Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования</p> | И.Н.Вишвякова | <p>Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный открытый университет» квалификация «Технология машиностроения» Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика профессионального образования», 2019 год</p> | Первая квалификационная категория | 19 лет | 2 года | <p>World Skills Russia, 2019 год ГБПОУМГОК, 2019 год ГБПОУ г.Москва «Московский государственный образовательный комплекс»,2019г. ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 2020г. Стажировка по программе «Программирование для автоматизированного оборудования с применением САПР» 80ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г.</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |
| МДК 02.01 | <p>Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования</p> | Казанков Е.Е. | <p>Высшее, Коломенский государственный педагогический институт,2008г., квалификация педагог профессионального обучения, специализация профессиональное обучение</p> | Первая квалификационная категория | 12 | 10 | <p>«3Д – моделирование и прототипирование в системе подготовки специалистов в области машиностроения», 72 ч., ГБПОУ МО «Раменский колледж», удостоверение о повышении квалификации №502404712058, 2017г. «Программа повышения</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------------|---|-----------------------------------|--------|--------|--|--|---------|--|
| | | | | | | | | квалификации наставников по проведению рефлексии профессиональных проб и модели осознанности и целеустремленности у обучающихся 6-11-х классов», 16 ч., ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», удостоверение о повышении квалификации №772410554704, 2020г. | | |
| МДК 02.02 | Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий | И.Н.Вишвякова | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный открытый университет» квалификация «Технология машиностроения» Профессиональная переподготовка по программе «Педагогика профессионального образования», 2019 год | Первая квалификационная категория | 19 лет | 2 года | World Skills Russia, 2019 год ГБПОУМГОК, 2019 год ГБПОУ г.Москва «Московский государственный образовательный комплекс»,2019г. ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» 2020г. Стажировка по программе «Программирование для автоматизированного оборудования с применением САПР» 80ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 255379, 2020г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |
| ПМ.03 | Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве | Коптелов А.М. | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный областной социально-гуманитарный институт,2012г., квалификация педагог профессионального обучения, специализация профессиональное обучение | Высшая квалификационная категория | 9 | 9 | «Комплексное повышение квалификации мастеров производственного обучения», 72 ч. ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», удостоверение о повышении квалификации №6116-17, 2017г. «Содержание и методика профессионального обучения мастеров производственного обучения», 72ч., ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», удостоверение о повышении квалификации №11448-17, 2017г. | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | | <p>«Практика и методика подготовки кадров по профессии «Токарь-универсал» с учетом стандарта Ворлдскиллс России по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», 76ч., ГАПОУ НО «Новосибирский машиностроительный колледж» удостоверение о повышении квалификации № 542405719803, 2017г.</p> <p>«Специальные знания, способствующие эффективной реализации ФГОС для обучающихся с ОВЗ» 108ч., Общество с ограниченной ответственностью «Центр онлайн-обучения Нетология-групп», удостоверение о повышении квалификации № Ф 061188, 2019г.</p> <p>«Организационный и проектный менеджмент в сфере образования», 72ч. , Общество с ограниченной ответственностью «Центр онлайн-обучения Нетология-групп», удостоверение о повышении квалификации № Ф 061187, 2019г.</p> <p>«Современные методы реализации инклюзивной практики в образовательной организации», 72ч., Общество с ограниченной ответственностью «Центр онлайн-обучения Нетология-групп», удостоверение о повышении квалификации № Ф 061186, 2019г.</p> <p>Свидетельство №0000006277, компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ», 2019г.</p> <p>«Программа повышения квалификации наставников по проведению рефлексии профессиональных проб и модели</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|---------------|---|-----------------------------------|---|---|---|--|---------|--|
| | | | | | | | | осознанности и целеустремленности у обучающихся 6-11-х классов», 16 ч., ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», удостоверение о повышении квалификации №772410554771, 2020г. | | |
| ПМ 04 | Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве | Коптелов А.М. | Высшее, ГОУ ВПО «Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, 2012г., квалификация педагог профессионального обучения, специализация профессиональное обучение | Высшая квалификационная категория | 9 | 9 | <p>«Комплексное повышение квалификации мастеров производственного обучения», 72 ч. ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», удостоверение о повышении квалификации №6116-17, 2017г.</p> <p>«Содержание и методика профессионального обучения мастеров производственного обучения», 72ч., ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», удостоверение о повышении квалификации №11448-17, 2017г.</p> <p>«Практика и методика подготовки кадров по профессии «Токарь-универсал» с учетом стандарта Ворлдскиллс России по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», 76ч., ГАПОУ НО «Новосибирский машиностроительный колледж» удостоверение о повышении квалификации № 542405719803, 2017г.</p> <p>«Специальные знания, способствующие эффективной реализации ФГОС для обучающихся с ОВЗ» 108ч., Общество с ограниченной ответственностью «Центр онлайн-обучения Нетология-групп», удостоверение о повышении квалификации № Ф 061188, 2019г.</p> <p>«Организационный и проектный менеджмент в сфере</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|--------------|---|-----------------------------------|----|----|---|--|---------|--|
| | | | | | | | | <p>образования», 72ч. , Общество с ограниченной ответственностью «Центр онлайн-обучения Нетология-групп», удостоверение о повышении квалификации № Ф 061187, 2019г.</p> <p>«Современные методы реализации инклюзивной практики в образовательной организации», 72ч., Общество с ограниченной ответственностью «Центр онлайн-обучения Нетология-групп», удостоверение о повышении квалификации № Ф 061186, 2019г.</p> <p>Свидетельство №0000006277, компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ», 2019г.</p> <p>«Программа повышения квалификации наставников по проведению рефлексии профессиональных проб и модели осознанности и целеустремленности у обучающихся 6-11-х классов», 16 ч., ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», удостоверение о повышении квалификации №772410554771, 2020г.</p> | | |
| ПМ 05 | Организация деятельности подчиненного персонала | Иванова И.С. | <p>Среднее профессиональное, ГОУ СПО Луховицкий авиационный техникум, 2003г., квалификация техник</p> <p>Высшее, Рязанский институт управления и права, 2009г., квалификация экономист, специализация финансы и кредит</p> <p>Переподготовка ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет, 2017г., по программе «Профессиональное обучение, профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование», квалификация педагог профессионального обучения, профессионального образования и</p> | Высшая квалификационная категория | 16 | 14 | <p>«Интерактивная доска как средство повышения эффективности учебного процесса», 36 ч., ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации № 502402914204, 2016г.</p> <p>«Современные веб-технологии», 72 ч., ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», удостоверение о повышении квалификации №50240914738, 2016г.</p> | Луховицкий авиационный техникум, преподаватель | штатный | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|---|--|
| | | | | дополнительного профессионального образования | | | <p>«Основные разработки и внедрения ООП по ФГОС СПО – ТОП -50» , 36ч.,ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», », удостоверение о повышении квалификации №16484-17, 2017г.</p> <p>« Использование информационно-технологической платформы «Академия-Медиа» для организации электронного обучения» , 72 ч.,ООО «Академия-Медиа», удостоверение о повышении квалификации № 27/775 от 18.06.2018г.</p> <p>«Организация профориентационной работы со школьниками, направленная на обеспечение технологического развития приоритетных отраслей экономики Московской области, в рамках реализации приоритетного проекта «Путевка в жизнь школьникам Подмосковья – получение профессии вместе с аттестатом», 36 ч. ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна», удостоверение о повышении квалификации № 501801858822, 2018г.</p> <p>«Разработка модульных программ СПО в соответствии с требованиями образовательных и профессиональных стандартов с использованием современных технологий» 38ч., Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», удостоверение о повышении квалификации №126835, 2019г.</p> <p>Свидетельство №0000036047, компетенция «Электромонтаж», 2019г.</p> <p>Стажировка по программе</p> | |
|--|--|--|--|---|--|--|---|--|

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|-------------|--|-----------------------------------|----|----|--|--|---------|--|
| | | | | | | | | «Планирование работы структурного подразделения» 72ч., Луховицкий авиационный завод им П.А.Воронина филиал АО «РСК «МиГ», регистрационный № 2157-20, 2020г. | | |
| ПМ 06 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Комаров А.Н | Высшее, ГОУ ВПО Московский авиационный институт, 2012г., квалификация инженер по специализации самолето- и вертолетостроение | Высшая квалификационная категория | 41 | 28 | Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций», 2017г. ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», 2017г. | Луховицкий авиационный техникум, мастер производственного обучения | штатный | |

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Для реализации ППССЗ специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства имеется необходимое учебно-методическое обеспечение. Большинство учебников и учебных пособий выдается через библиотеку (абонемент учебной литературы). На абонементах библиотеки, в читальном зале для обучающихся доступны периодические журналы, собрания законодательных актов, кодексы РФ, компьютерные базы данных.

В информационном пространстве техникума функционирует электронная библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, периодические издания по профилю данной специальности.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, презентации, контрольные задания, методические указания по выполнению курсовых, контрольных работ, образцы тестов и т.п.).

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к государственной итоговой аттестации - методические указания по выполнению дипломного проекта.

Обучающиеся имеют доступ к информационным интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние пять лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебных, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Обеспечение библиотечного фонда по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

| Индекс | Дисциплина | Литература |
|--|--|---|
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | Горелов А. А. Основы философии: Учебник. М.: Академия, 2015 |
| ОГСЭ.02 | История | В.В.Артемов История в двух частях Учебник. М.: Академия, 2019 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | Безкоровайная Г.Т. Planet of English. Учебник английского языка. М.: Академия, 2017 Голубев А.П. Учебник английский язык для технических специальностей. М.: Академия, 2019 Безкоровайная Г.Т. Английский язык электронный учебно-методический комплекс. М.: Академия, 2017 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | Решетников Н.В. Физическая культура Учебник. М.: Академия, 2015 Бишаева А.А Физическая культура Учебник. М.: Академия, 2018 |
| ОГСЭ.05 | Русский язык и культура речи | Е.С. Антонова. Русский язык и культура речи: Учебник. М.: Академия, 2015 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | | |
| ЕН 01 | Математика | Григорьев С.Г. Математика.-М.: Академия, 2017 Пехлецкий И.Д. Математика.-М.: Академия, 2017 Григорьев В.П. Элементы высшей математики .-М.: Академия, 2017 Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике .-М.: Академия, 2017 Башмаков М.И. Математика: Задачник Учебник. М.: Академия, 2018 Башмаков М.И. Математика: Учебник. М.: Академия, 2018 |

| | | |
|-------|---------------------------|--|
| ЕН 02 | Информационные технологии | В.И. Левин Информационные технологии в машиностроении Учебник.- М.:Академия,2019 Е.В.Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие М.:Академия,2017 Е.В.Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учебное пособие М.:Академия,2013 Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения Учебное пособие М.:Академия,2015 |
| ЕН.03 | Промышленная экология | В.Т.Медведев Охрана труда и промышленная экология, Учебник. - М.:Академия,2015 В.М. Константинов Экологические основы природопользования - М.: Академия, 2017 |

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

| | | |
|--------|---|---|
| ОПД.01 | Инженерная графика | Комплект программно-учебных модулей по компетенции "Инженерный дизайн САД" Академия-Медиа,2018 Н. Муравьев Инженерная графика, Учебник.- М.:Академия,2018 Бродский Практикум по инженерной графике, Учебное пособие М.:Академия,2018 Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) Учебник.- М.:Академия,2017 Б.Г. Миронов Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике Учебное пособие М.:Академия,2015 Букреева И.И. Инженерная графика Электронный образовательный ресурс. М.:Академия,2015 |
| ОПД.02 | Техническая механика | Л.И Вереина Техническая механика Учебник.- М.:Академия,2015 Ф.Ф.Эрдеди Техническая механика, Учебник.- М.:Академия,2015 Васильев А.В. Техническая механика. Электронный ресурс по курсу. Академия,2015 |
| ОПД.03 | Компьютерная графика | Комплект программно-учебных модулей по компетенции "Инженерный дизайн САД" Академия-Медиа,2018 В.Н.Аверин Компьютерная инженерная графика, Учебное пособие М.:Академия,2015 |
| ОПД.04 | Материаловедение | Журавлева Л.В. Основы электроматериаловедения М.:Академия,2017 В.Н.Заплатин Справочное пособие по материаловедению Учебное пособие М.:Академия,2015 А.А.Черепяхин Материаловедение Учебник.- М.:Академия,2015 О.С.Моряков Материаловедение Учебник.- М.:Академия,2015 Заплатин В.Н. Основы Материаловедения Электронный учебно-методический комплекс Академия,2015 Моряков О.С. Материаловедение. Электронный учебно-методический комплекс Академия,2015 |
| ОПД.05 | Метрология, стандартизация и сертификация | Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- М.:Академия, 2018 С.А.Зайцев Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике. Учебное пособие М.:Академия,2015 С.А.Зайцев Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении Учебник.- М.:Академия,2015 А.И.Ильянков Метрология, стандартизация и сертификация в Машиностроении. Электронный ресурс по курсу М.:Академия,2015 А.И.Ильянков Метрология, стандартизация и сертификация в Машиностроении. Практикум Учебное пособие М.:Академия,2015 |
| ОПД.06 | Процессы формообразования инструмент | Л.С. Агофонова Процессы формообразования и инструменты Лабораторно-практические работы М.:Академия,2019 Гоцериадзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты Учебник.- М.:Академия,2018 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках |

| | | |
|--------|---|--|
| | | <p>М.:Академия,2017 Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных М.:Академия,2018 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работа на металлорежущих станках. Э Электронный учебник М.:Академия,2016 ресурс. М.:Академия,2013</p> |
| ОПД.07 | Технологическое оборудование | <p>Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках Учебник.- М.:Академия,2018 О.С.Моряков оборудование машиностроительного производства Учебник.- М.:Академия,2016 Л.И.Вереина Устройство металлорежущих станков Учебник.- М.:Академия,2016 Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент Учебник.- М.:Академия,2019</p> |
| ОПД.08 | Технология машиностроения | <p>Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование. Учебное пособие М.:Академия,2019 В.И. Левин Информационные технологии в машиностроении Учебник.- М.:Академия,2019 Новиков А.Ю.Технология машиностроения. Учебник.- М.:Академия,2015 Ильянков А.И. Технология машиностроения. М.:Академия,2018 Ильянков А.И. Технология машиностроения. Принципы проектирования. Электронный ресурс по курсу М.:Академия,2015</p> |
| ОПД.09 | Технологическая оснастка | <p>Ермолаев В.В.Технологическая оснастка М.:Академия, Учебник.- М.:Академия,2015 Черпаков Б.И.Технологическая оснастка Учебник.- М.:Академия,2015 Ермолаев В.В.Технологическая оснастка. Практикум. М.:Академия,2016 Ермолаев В.В. Технологическая оснастка. Электронный ресурс по курсу М.:Академия, 2015</p> |
| ОПД.10 | Программирование для автоматизированного оборудования | <p>Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением М.:Академия,2017 Ермолаев В.В.Программирование для автоматизированного оборудования Учебник.- М.:Академия,2018 А.К.Хайбуллов Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий Учебник.- М.:Академия,2020 В.Н.Пателеев. Основы автоматизации производства Учебник.- М.:Академия,2017 Шишмарев В.Ю.Автоматизация технологических процессов. Учебник.- М.:Академия,2017 Бычков А.В. Основы автоматического управления Учебник.- М.:Академия,2018 Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация М.:Академия,2018 Т.Г. Гришина Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования Учебник.- М.:Академия,2020</p> |
| ОПД.11 | Экономика организация производства | <p>Гомала А.И.Экономика Учебник.- М.:Академия,2017 Феофанов А.Н. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения предприятий машиностроения М.:Академия,2017 Драчева Е.Л.Менеджмент Учебник.- М.:Академия,2013</p> |
| ОПД.12 | Правовые основы профессиональной | <p>М Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля М.:Академия,2017 Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического</p> |

| | | |
|--------|---|---|
| | деятельности | профиля: Практикум М.:Академия,2017 В.В.Румынина Правовое обеспечение профессиональной деятельности Учебник.- М.:Академия,2018 |
| ОПД.13 | Охрана труда | О.Н.Куликов Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности Учебник.- М.:Академия,2015 В.Т.Медведев Охрана труда и промышленная экология, Учебник.- М.:Академия,2015 Ермолаев В.В. Охрана труда в машиностроении. Электронный образовательный ресурс. Академия,2015 |
| ОПД.14 | Безопасность жизнедеятельности | Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум - М.:Академия,2018 Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. М.:Академия,2018 Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности М.:Академия,2019 Э.А.Арустамов Безопасность жизнедеятельности Учебник.- М.:Академия,2018 |
| ОПД.15 | Основы электротехники и электроники | В.В.Москаленко Электрические машины и приводы Учебник.- М.:Академия,2018 М.В. Немцов Электротехника и электроника Учебник.- М.:Академия,2015 М.М. Кацман Электрический привод Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ М.Академия,2017 Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций М Академия»,2018 Ю.Д. Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий в двух частях Учебник.- М.:Академия,2014 Ю.Д. Сибикин Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий Учебное пособие М.:Академия,2015 О.В. Девочкин Электрические машины. Учебное пособие М.:Академия,2017 Е.А.Конюхова Электроснабжение объектов Учебное пособие М.:Академия,2015 |
| ОПД.16 | Гидравлические и пневматические приводы | В.В. Ермолаев Элементы гидравлических и пневматических систем Учебник.- М.:Академия,2018 А.В.Лепешкин Гидравлические и пневматические системы Учебник.- М.:Академия,2015 |
| ОПД.17 | Контроль качества | Зайцев С.А. Технические измерения М.:Академия,2018 А.Н.Феофанова Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации Учебник.- М.:Академия,2019 Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Электронный образовательный ресурс. М.:Академия,2015 |

ПМ Профессиональные модули

| | |
|-------|--|
| ПМ.01 | «Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных» |
| | В.В.Ермолаев Разработка технологических процессов изготовления деталей машин Учебник.- М.:Академия,2017 Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование. Учебное пособие М.:Академия,2019 В.И. Левин Информационные технологии в машиностроении А.Н.Феофанова Организация контроля,наладки и подналадкив процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования Учебник.- М.:Академия,2019 Ильянков А.И. Технология машиностроения. Основные методы разработки технологических процессов. Электронный ресурс по курсу М.:Академия,2015 В.Н.Пателеев. Основы автоматизации производства Учебник.- М.:Академия,2017 |

| | |
|-------|--|
| | <p>Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. Учебник. - М.: Академия, 2017</p> <p>Бычков А.В. Основы автоматического управления Учебник. - М.: Академия, 2018</p> <p>Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования Учебник. - М.: Академия, 2018</p> <p>Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением М.: Академия, 2017</p> <p>Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация М.: Академия, 2018. Н. Пателеев. Основы автоматизации производства Учебник. - М.: Академия, 2017</p> |
| ПМ.02 | <p>В.В. Ермолаев Разработка технологических процессов изготовления деталей машин Учебник. - М.: Академия, 2017</p> <p>Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование. Учебное пособие М.: Академия, 2019</p> <p>А.К. Хайбуллов Управляющие программы для автоматизированной сборки узлов и изделий Учебник. - М.: Академия, 2020</p> <p>В.И. Левин Информационные технологии в машиностроении Учебник. - М.: Академия, 2019</p> <p>Ильянков А.И. Технология машиностроения. Основные методы разработки технологических процессов. Электронный ресурс по курсу М.: Академия, 2015</p> |
| | <p>Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. Учебник. - М.: Академия, 2015</p> <p>В.Н. Пателеев. Основы автоматизации производства Учебник. - М.: Академия, 2017</p> |
| ПМ 03 | <p>Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Зайцев С.А. Технические измерения М.: Академия, 2018</p> <p>А.Н. Феофанова Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации Учебник. - М.: Академия, 2019</p> <p>Н. Феофанова Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования Учебник. - М.: Академия, 2020</p> <p>М.А. Босинзон Современные системы ЧПУ и их эксплуатации, Академия 2018 г.</p> <p>В.Н. Пателеев Основы автоматизации производства, Академия 2015 г.</p> <p>Т.А. Богдасаров Устройство металлорежущих станков Академия 2015 г.</p> |
| ПМ 04 | <p>Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> |
| | <p>Зайцев С.А. Технические измерения М.: Академия, 2018</p> <p>А.Н. Феофанова Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации Учебник. - М.: Академия, 2019</p> <p>А.Н. Феофанова Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования Учебник. - М.: Академия, 2020</p> <p>Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Электронный образовательный ресурс. М.: Академия, 2015</p> <p>М.А. Босинзон Современные системы ЧПУ и их эксплуатации, Академия 2018 г.</p> <p>В.Н. Пателеев Основы автоматизации производства, Академия 2015 г.</p> <p>Т.А. Богдасаров Устройство металлорежущих станков Академия 2015 г.</p> <p>Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Электронный образовательный ресурс. М.: Академия, 2015</p> <p>Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты Учебник. - М.: Академия, 2015</p> <p>Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. Учебник. - М.: Академия, 2015</p> <p>В.Н. Пателеев. Основы автоматизации производства Учебник. - М.: Академия, 2017</p> <p>А.В. Лепешкин Гидравлические и пневматические системы Учебник. - М.: Академия, 2015</p> <p>В.В. Ермолаев Разработка технологических процессов изготовления деталей машин Учебник. - М.: Академия, 2017</p> |
| ПМ.05 | <p>Организация деятельности подчиненного персонала</p> <p>А.Н. Феофанов Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения предприятий машиностроения Учебник. - М.: Академия, 2017</p> |
| ПМ 06 | <p>Выполнение работ по рабочим профессиям практика</p> |

Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
М.:Академия,2017
Комплект программно-учебных модулей по компетенции "Токарные работы на станках с ЧПУ"
Академия-Медиа,2018
Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
Учебник.- М.:Академия,2017

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий.

| № п/п | Вид образования, уровень образования, профессия, специальность, направление подготовки (для профессионального образования), подвид дополнительного образования, наименование образовательной программы, предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования | Адрес (местонахождение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) | Собственность или иное вещное право (оперативное управление, хозяйственное ведение), аренда, субаренда, безвозмездное пользование | Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия) |
|-------|---|---|--|---|--|
| 1. | Профессиональное образование. Среднее профессиональное образование. Специальность: 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства Основная образовательная программа среднего профессионального образования (по программе базовой подготовки) | | | | |
| 2. | ОГСЭ Основы философии | Кабинет Основ философии Стол ученический Стулья ученические Стол учительский Стул учительский Жалюзи 3шт Доска Ноутбук Проектор Экран Программное обеспечение Учебные плакаты и стенды. | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 8 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |
| 3. | ОГСЭ История | Кабинет Истории Рабочее место преподавателя. Рабочие места для обучающихся; Доска; Телевизор; Видеотека; Комплект учебно-наглядных пособий; Презентации по темам дисциплины; Ноутбук; | 140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 6 | безвозмездное пользование | Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г. |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---------------------------|--|
| | | Текстовые задания для контроля знаний по дисциплине (по уровням) | | | |
| 4. | ОГСЭ Иностранный язык в профессиональной деятельности | Кабинет Иностранного языка в профессиональной деятельности Рабочее место преподавателя. Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству); Доска; Магнитная доска; Мультимедиапроектор; Комплект учебно-наглядных пособий; Презентации по темам дисциплины; Ноутбук; Видео фильмы по темам дисциплины. | 140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 15 | безвозмездное пользование | Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г. |
| 5. | ОГСЭ Физическая культура | Спортивный зал. Канат Тренажерный зал. Обручи металлические Мячи баскетбольные Спортивная форма Мячи волейбольные Теннисный стол Сетка волейбольная Письменный стол Баскетбольные щиты Стулья Баскетбольные кольца Шкаф Гимнастические маты Флаги большие Гимнастические скамейки Насос Скакалки Ролл Секундомер Коврик туристический Навесная перекладина Бадминтон Шведская стенка Эспандер Мячи для большого Гантели тенниса Диск Гранаты Тренажеры. Мячи д/ метания Раздевалка Измерительная рулетка Скамейка Вешалки | 140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 3 Помещение 12 | безвозмездное пользование | Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г. |
| 6. | ОГСЭ Русский язык и культура речи | Кабинет Русского языка и литературы. Рабочее место преподавателя; Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству); Портреты; Текстовые задания для контроля знаний Доска Комплект учебно-наглядных пособий; Презентации по темам дисциплины; Мультимедиапроектор; Видео и аудиотека | 140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 5 | безвозмездное пользование | Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г. |
| 7. | ОГСЭ Психология общения | Кабинет социально-экономических дисциплин Стол ученический Стулья ученические Стол учительский Стул учительский Жалюзи 3шт | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 8 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|----|------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| | | <p>Доска Ноутбук Проектор Экран Программное обеспечение Учебные плакаты и стенды.</p> | | | |
| 8. | ЕН Математика | <p>Кабинет математики. Рабочее место преподавателя. Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству); Доска; Магнитная доска; Мультимедиапроектор; Комплект учебно-наглядных пособий; Презентации по темам дисциплины; Ноутбук; Текстовые задания для контроля знаний (по уровням)</p> | <p>140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 8</p> | <p>безвозмездное пользование</p> | <p>Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г.</p> |
| 9. | ЕН Информационные технологии | <p>Лаборатория «Информационных технологий» Аппаратное обеспечение Автоматизированное рабочее место обучающегося: - Ноутбук Компьютерная сеть Автоматизированное рабочее место преподавателя Периферийное оборудование: - Принтер цветной - МФУ(копир+сканер+принтер). Мультимедийное оборудование: - Интерактивная доска + проектор Лицензионное программное обеспечение Win Pro и Office Home and Business CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров Графические редакторы Тестовая оболочка (сетевая версия) Электронная система и ЭУМК по компетенции Медиатека и электронные учебно-методические комплексы Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски Электронные учебно-методические комплексы Кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности Рабочее место преподавателя; Доска, Рабочие места на базе вычислительной техники; Стенды сетевой передачи информации; Мультимедийная система; Принтер; Сканер;</p> | <p>140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 23</p> | <p>безвозмездное пользование</p> | <p>Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г.</p> |

| | | | | | |
|-----|--------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| | | <p>Многофункциональное устройство; Учебное сетевое программное обеспечение; Операционные системы MS Windows XP; Звуковые колонки; Устройство для чтения с карты памяти; Конструктор для изучения логических схем «Знаток» Обучающее программное обеспечение.</p> | | | |
| 10. | ЕН Промышленная экология | <p>Кабинет химии и биологии. Рабочее место для преподавателя; Рабочее место для обучающихся (столы и стулья по количеству); Доска; Доска с магнитным покрытием; Ноутбук; Текстовые задания для контроля знаний; Комплект учебно-наглядных пособий; Видеоматериалы, Презентации по темам дисциплины.</p> | <p>140500 Московская обл. г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 2</p> | <p>безвозмездное пользование</p> | <p>Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г.</p> |
| 11. | ОП Инженерная графика | <p>Кабинет Инженерной графики Стол ученический Стул ученический Доска Мониторы Системные блоки Программное обеспечение Коммутатор Учебные плакаты Интерактивный комплекс. Комплект чертежных инструментов. Набор моделей деревянных в ящиках Набор моделей металл. для демонстрации разрезов 13 шт Трехгранный угол для демонстрации основных плоскостей проекций Набор геометрических тел. Набор стендов для демонстрации правил черчения 12 шт.</p> | <p>140500 Московская обл. г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №14</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |
| 12. | ОП Техническая механика | <p>Кабинет Технической механики Стол ученический Стул ученический Рабочее место преподавателя: Стол, стул Видеопроектор Экран Компьютер Доска Плакаты Макеты: Зубчатые передачи, ременные передачи, цепные передачи, червячные передачи Стенд подшипники, валы и оси Набор плоских фигур для определения: центра тяжести,</p> | <p>140500 Московская обл. г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 21</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|---------------------------|---|
| | | скольжения, трения Набор зубчатых колес, редукторы Измерительный инструмент: штангенциркули, резьбомеры, микрометр, линейки | | | |
| 13. | ОП Компьютерная графика | Студия Компьютерной графики Стол ученический Стул Интерактивный комплекс Доска аудиторная Стол Экран проекционный Жалюзи Монитор (12 шт.) Системные блоки(12шт) Программное обеспечение Коммутатор Учебные плакаты Интерактивный комплекс. Комплект чертежных инструментов. Набор моделей деревянных в ящиках 2 шт. Набор моделей металл для демонстрации разрезов 13 шт Трехгранный угол для демонстрации основных плоскостей проекций Набор геометрических тел Интерактивная доска | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 9 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |
| 14. | ОП Материаловедение | Кабинет Материаловедения Плакаты Комплект мерительного и контрольного инструмента Мебель: Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству) Доска классная Набор моделей, изготовл. литьём Набор моделей с резьбой Набор образцов шероховатостей в чемодане типа «дипломат» 1 шт. Набор образцов шероховатостей в ящике | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 24 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |
| 15. | ОП Метрология стандартизация и сертификация | Кабинет Метрологии стандартизации и сертификации Плакаты Разрывная машина Твердомер по Роквеллу Концевые меры длинны Измерительный инструмент: Штангенциркуль Микрометр Угломер Колибр пробка Колибр скоба | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 24 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|------------------------|---|
| | | <p>Средства для жесткого контроля деталей Весы с коромыслом Микроскоп Таблицы ЕСДП поля допусков и рекомендуемые посадки</p> <p>Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 16. | ОП Процессы формообразования и инструмент | <p>Лаборатория Процессов формообразования и инструментов Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1 Кабинет Процессов формообразования и инструментов Приспособления для установки инструментов Верстак слесарный Настольный вертикально-фрезерный станок ОРТИ F 25, ОРТИМУМ,Германия. Настольно- сверлильный станок В 16Т «guantum», Германия. Настольный токарно-винторезный D210*400 «guantum», Германия. Настольный фрезер-станок BF16 Vario «guantum», Германия. Настольный токарный станок D180*300 Vario ОРТИМУМ,Германия Настольное точило QSM200 «guantum» , Германия Компьютер Твердомер Настольная испытательная машина МИ20УМ НПП «Учебная техника» Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса приспособление для фрезерования (делительная головка) кондуктор для сверления отверстий Тиски Коробка скоростей Приспособление для проверки твердости после</p> | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №19 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|-----|---------------------------------|--|--|------------------------|---|
| | | <p>обработки деталей Стенды «Режущий Инструмент», 3штуки. Стенды «Виды обработки» 8штук. Стенд «Техника безопасности» Плакаты Огнетушитель Классная доска Тумбочка деревянная Стол металлический. Тумбочки металлические Стеллаж металлический большой Проектор Экран Ноутбук Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 17. | ОП Технологическое оборудование | <p>Лаборатория «Технологического оборудования и оснастки» - универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.); - пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений; - набор для компоновки приспособлений; - оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ; - стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом</p> <p>Кабинет Технологического оборудования и оснастки Приспособления для установки инструментов Верстак слесарный Настольный вертикально-фрезерный станок ОРТИ F 25, ОРТИМUM, Германия. Настольно- сверлильный станок В 16Т «guantum», Германия. Настольный токарно-винторезный D210*400 «guantum», Германия. Настольный фрезер-станок BF16 Vario «guantum», Германия. Настольный токарный станок D180*300 Vario</p> | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №19 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|---|------------------------|---|
| | | <p>ОПТИМУМ,Германия Настольное точило QSM200 «guantum» , Германия Компьютер Твердомер Настольная испытательная машина МИ20УМ НПП «Учебная техника» Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса приспособление для фрезерования (делительная головка) кондуктор для сверления отверстий Тиски Коробка скоростей Приспособление для проверки твердости после обработки деталей Стенды «Режущий Инструмент»,3штуки. Стенды «Виды обработки» 8штук. Стенд «Техника безопасности» Плакаты Огнетушитель Классная доска Тумбочка деревянная Стол металлический. Тумбочки металлические Стеллаж металлический большой Пректор Экран Ноутбук Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 18. | ОП. Технология машиностроения | <p>Кабинет Технологии машиностроения Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству) Автоматизированное рабочее место преподавателя Жалюзи Шкафы двухств.2шт Видеопроектор. Экран Ноутбук Учебные плакаты и стенды</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 15</p> | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|-------------------------------|--|
| | | <p>Интерактивный комплекс Доска аудиторная Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 19. | ОП Технологическая оснастка | <p>Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах</p> <p>Приспособления для установки инструментов Верстак слесарный Настольный вертикально-фрезерный станок ОРТИ F 25, ОРТИМУМ,Германия. Настольно- сверлильный станок В 16Т «guantum», Германия. Настольный токарно-винторезный D210*400 «guantum», Германия. Настольный фрезер-станок BF16 Vario «guantum», Германия. Настольный токарный станок D180*300 Vario ОРТИМУМ,Германия Настольное точило QSM200 «guantum» , Германия Компьютер Твердомер Настольная испытательная машина МИ20УМ НПП «Учебная техника» Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса приспособление для фрезерования (делительная головка) кондуктор для сверления отверстий Тиски Коробка скоростей Приспособление для проверки твердости после обработки деталей Стенды «Режущий Инструмент»,3штуки. Стенды «Виды обработки» 8штук. Стенд «Техника безопасности» Плакаты Огнетушитель Классная доска Тумбочка деревянная Стол металлический.</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №19</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|----------------------------------|---|
| | | <p>Тумбочки металлические Стеллаж металлический большой Проектор Экран Ноутбук Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 20. | <p>ОП Программирование для автоматизированного оборудования</p> | <p>Кабинет Программирования для автоматизированного оборудования Столы компьютерные Стулья компьютерные Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству) Интерактивный комплекс Доска аудиторная Экран проектор Автоматизированное рабочее место Монитор (10 шт.) Системные блоки Симуляторы для токарных и фрезерных станков с ЧПУ Компьютер с программным обеспечением для написания программ для станков с ЧПУ Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для станков с ЧПУ»</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №17</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |
| 21. | <p>ОП Экономика организации производства ОП Правовые основы профессиональной деятельности</p> | <p>Кабинет Экономики и правовых основ профессиональной деятельности Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству) Жалюзи 3шт Доска Ноутбук Проектор Экран Программное обеспечение Учебные плакаты и стенды.</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение № 8</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |
| 22. | <p>ОП Охрана труда</p> | <p>Кабинет Охраны труда Рабочее место преподавателя; Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству) Доска; Мультимедийный проектор;</p> | <p>140500 Московская обл г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 2</p> | <p>безвозмездное пользование</p> | <p>Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г.</p> |

| | | | | | |
|-----|--|--|---|---------------------------|--|
| | | Тематические стенды по гражданской обороне; Комплект учебно-методической документации; Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности»; Учебные видеофильмы; огнетушители; Противогазы; Ватно-марлевые повязки; Ноутбук; Тренажер для оказания первой помощи. | | | |
| 23. | ОП Безопасность жизнедеятельности | Кабинет Безопасности жизнедеятельности Рабочее место преподавателя; Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству) Доска; Мультимедийный проектор; Тематические стенды по гражданской обороне; Комплект учебно-методической документации; Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности»; Учебные видеофильмы; огнетушители; Противогазы; Ватно-марлевые повязки; Ноутбук; Тренажер для оказания первой помощи. | 140500 Московская обл. г. Луховицы ул. Горького д 3Б Помещение № 2 | безвозмездное пользование | Договор безвозмездного пользования №100003886 от 04.08.2014 г. до 31 декабря 2019 г. |
| 24. | ОП Основы электротехники и электроники | Кабинет электротехники и электроники: Стенд УМПК -51 Учебный лабораторный комплекс «Теоретические основы электротехники» Учебный лабораторный комплекс «Электротехника и основы электроники» Комплект типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» ТЭЦОЭ1-Н-Р Счетчик активной и реактивной энергии переменного тока, статический, многофункциональный Лабораторный стенд САД-2 для исследования рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором» Лабораторный стенд СДПТ-2 для исследования режимов работы двигателей постоянного тока с последовательным возбуждением стенд УМ 31 стенд УМ 11 стенд УМ 16 осциллограф генератор сигналов стенд Стол демонстрационный | 140500 Московская обл. г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №17 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|------------------------|--|
| | | <p>Стол ученический Стулья ученические Автоматизированное рабочее место преподавателя Доска школьная Шкаф 2 шт. Стол с подвесной тумбой Жалюзи Компьютер – 2 шт. Ноутбук - 1 шт Принтер – 2 шт МФУ 1 шт Проектор Экран Программное обеспечение общего и местного назначения Стеллаж библиотечный шкаф</p> | | | |
| 25. | ОП Гидравлические и пневматические приводы | <p>Кабинет конструкции авиационной техники Плакаты Стенд по гидросистеме самолета «МИГ – 29» Натурные экспонаты гидравлической системы самолета. Комплект мерительного и контрольного инструмента Мебель: Стол учителя Стул учителя Столы обучающихся Стулья обучающихся Доска классная Набор моделей, изготовл. литьём Набор моделей с резьбой Набор образцов шероховатостей в чемодане типа «дипломат» 1 шт. Набор образцов шероховатостей в ящичке Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №17</p> | Оперативное управление | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |
| 26. | ОП Контроль качества | <p>Кабинет технических измерений Парты - 15шт Стулья - 30шт Автоматизированное рабочее место преподавателя Жалюзи 3шт Шкафы двухств.2шт Видеопроектор. Экран Ноутбук Учебные плакаты и стенды</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №17</p> | Оперативное управление | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|-------------------------------|--|
| | | <p>Макеты инструментов Комплект мерительного инструмента Образцы деталей Интерактивный комплекс Доска аудиторная Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения шероховатости» Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ и системой технического зрения» Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 27. | <p>ПМ. 01 Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных</p> | <p>Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ» - настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления; - съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок; - лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ; - симулятор стойки системы ЧПУ;</p> <p>Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах Приспособления для установки инструментов Верстак слесарный Настольный вертикально-фрезерный станок OPTI F 25, OPTIMUM, Германия. Настольно- сверлильный станок В 16Т «guantum», Германия. Настольный токарно-винторезный D210*400 «guantum», Германия. Настольный фрезер-станок BF16 Vario «guantum», Германия. Настольный токарный станок D180*300 Vario OPTIMUM, Германия Настольное точило QSM200 «guantum», Германия Компьютер Твердомер Настольная испытательная машина МИ20УМ НПП</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №17</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |

| | | | | | |
|-----|---|--|---|------------------------|---|
| | | <p>«Учебная техника» Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса приспособление для фрезерования (делительная головка) кондуктор для сверления отверстий Тиски Коробка скоростей Приспособление для проверки твердости после обработки деталей Стенды «Режущий Инструмент», 3штуки. Стенды «Виды обработки» 8штук. Стенд «Техника безопасности» Плакаты Огнетушитель Класная доска Тумбочка деревянная Стол металлический. Тумбочки металлические Стеллаж металлический большой Проектор Экран Ноутбук Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся</p> <p>Мастерская: «Участок аддитивных установок» - 3D-принтер; - программное обеспечение Autodesk Inventor; - персональный компьютер с монитором; - usb флэш-накопитель; - тележки; - шкафы для заготовок готовой продукции; - мойка; - комплект обеспечения автономности;</p> <p>Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 28. | ПМ 02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном | Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ» | 140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 | Оперативное управление | Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г. |

| | | | | | |
|--|---|---|----------------------|--|--|
| | <p>производстве, в том числе автоматизированном</p> | <ul style="list-style-type: none"> - настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления; - съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок; - лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ; - симулятор стойки системы ЧПУ; <p>Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах Приспособления для установки инструментов Верстак слесарный Настольный вертикально-фрезерный станок OPTI F 25, OPTIMUM, Германия. Настольно- сверлильный станок B 16T «guantum», Германия. Настольный токарно-винторезный D210*400 «guantum», Германия. Настольный фрезер-станок BF16 Vario «guantum», Германия. Настольный токарный станок D180*300 Vario OPTIMUM, Германия Настольное точило QSM200 «guantum», Германия Компьютер Твердомер Настольная испытательная машина МИ20УМ НПП «Учебная техника» Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса Макет части робототехнического комплекса приспособление для фрезерования (делительная головка) кондуктор для сверления отверстий Тиски Коробка скоростей Приспособление для проверки твердости после обработки деталей Стенды «Режущий Инструмент», 3штуки. Стенды «Виды обработки» 8штук. Стенд «Техника безопасности» Плакаты Огнетушитель Классная доска Тумбочка деревянная Стол металлический. Тумбочки металлические</p> | <p>Помещение №17</p> | | |
|--|---|---|----------------------|--|--|

| | | | | | |
|-----|--|--|--|-------------------------------|--|
| | | <p>Стеллаж металлический большой Проектор Экран Ноутбук Рабочее место преподавателя Рабочие места для обучающихся Мастерская: «Участок аддитивных установок» - 3D-принтер; - программное обеспечение Autodesk Inventor; - персональный компьютер с монитором; - usb флэш-накопитель; - тележки; - шкафы для заготовок готовой продукции; - мойка; - комплект обеспечения автономности;</p> <p>Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 29. | <p>ПМ 03 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> | <p>Лаборатория «Технологическое оборудование и оснастка»: - универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.); - пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений; - набор для компоновки приспособлений; - оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ; - стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом.</p> <p>Мастерская: «Участок аддитивных установок» - 3D-принтер; - программное обеспечение Autodesk Inventor; - персональный компьютер с монитором; - usb флэш-накопитель; - тележки; - шкафы для заготовок готовой продукции; - мойка; - комплект обеспечения автономности;</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56 Помещение №17</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |

| | | | | | |
|-----|---|--|---|-------------------------------|--|
| | | <p>Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж»</p> <p>Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 30. | <p>ПМ 04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> | <p>Лаборатория «Технологическое оборудование и оснастка»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.); - пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений; - набор для компоновки приспособлений; - оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ; - стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом. <p>Мастерская: «Участок аддитивных установок»</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D-принтер; - программное обеспечение Autodesk Inventor; - персональный компьютер с монитором; - usb флэш-накопитель; - тележки; - шкафы для заготовок готовой продукции; - мойка; - комплект обеспечения автономности; <p>Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж»</p> <p>Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56</p> <p>Помещение №17</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |
| 31. | <p>ПМ 05 Организация деятельности подчиненного персонала</p> | <p>Кабинет социально-экономических дисциплин</p> <p>Стол ученический</p> <p>Стулья ученические</p> <p>Стол учительский</p> <p>Стул учительский</p> <p>Жалюзи 3шт</p> | <p>140500 Московская обл, г. Луховицы, ул. Жуковского д.56</p> <p>Помещение № 8</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Распоряжение имущественных отношений РФ №3472-р от 08.08.2003г.</p> |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|
| | | <p>Доска Ноутбук Проектор Экран Программное обеспечение Учебные плакаты и стенды.</p> <p>Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1</p> | | | |
| 32. | <p>ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> | <p>Мастерская слесарная</p> <p>Мастерская фрезерная с участком станков с ЧПУ Производственные цеха ПК №1 АО «РСК «МиГ» Станок фрезерный с числовым программным управлением Верстак слесарный Тиски Станок шевинговальный Станок зуборезный Токарный станок с числовым программным управлением (центровые, патронные, патронно-центровые и карусельные) Поворотный инструментальный магазин револьверного типа с логикой направления, опция: для инструментов с механизированным приводом Приспособления для установки инструмента Токарный расточной станок (Горизонтально-расточные станки; Координатно-расточные станки; Алмазно-расточные станки; Токарно-расточной станок) Токарно-карусельный станок (Специализированный с кольцевой планшайбой (для деталей кольцевого типа); Универсальный токарно-карусельный станок) Токарно-револьверный станок (для прутковых и патронных). Многоцелевой обрабатывающий центр с ЧПУ Сверлильно-расточной станок с ЧПУ Шлифовальный станок с ЧПУ Вспомогательное оборудование: Специальные и универсальные приспособления для станков фрезерной группы Грузоподъемные и транспортные механизмы для подъема и перемещения крупногабаритных деталей</p> | <p>140500 Луховицкий район Московская область. АО «РСК МиГ» ПК №1</p> | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | Договор о сетевом взаимодействии с ГБПОУ МО «Раменский колледж» Договор о сетевом взаимодействии с ЛАЗ им. П.А. Воронина филиал - АО «РСК «МиГ» ПК № 1 | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Все учебные помещения оборудованы соответственно требованиям преподаваемых дисциплин учебно-методическими пособиями (методические пособия, схемы, чертежи и др.), литературой, комплексом для практических и самостоятельных работ (раздаточным материалом, образцами выполнения и др.).

Спортивный зал оснащен спортивным инвентарем и оборудованием - гимнастические стенки, скамьи, мячи, волейбольные сетки, баскетбольные кольца и др.

6.4. Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Имеющаяся база для выполнения программы ПМ соответствует требованиям ФГОС.

При реализации модуля предусматривается учебная практика. Итоговая аттестация по ПМ проводится в виде квалификационного экзамена после окончания изучения профессионального модуля. Итоговая аттестация предполагает обязательное наличие положительной аттестации, характеристики с предприятия.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК, полностью выполняются.

6.5. Базы практики

Основными базами практики обучающихся, с которыми у техникума оформлены договорные отношения, являются:

- ЛАЗ им. П.А. Воронина филиала - АО «РСК «МиГ» ПК № 1
- ООО Ферум
- ООО Стерин

Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей и программах практики.

Базами производственных практик для обучающихся по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства являются предприятия города, района и близлежащих районов Московской области. В процессе прохождения практики обучающиеся находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, с зачислением на штатную должность с выплатой заработной платы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с локальными актами техникума.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных аттестаций - установить степень соответствия достигнутых обучающимися результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ППССЗ результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

-контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);

- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

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

- оценка уровня освоения дисциплин и модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ППССЗ:

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования СПО), утвержденное 20.04.2018 г. директором.
- Положение об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике утвержденное 30.08.2012 директором
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов и учащихся утвержденное 30.08.2012 г. директором
-

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: контрольно-оценочные средства по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, учебной и производственной практикам, государственной итоговой аттестации, а также иным формам контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др. Тестовый компьютерный контроль качества знаний обучающихся (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний обучающихся по дисциплинам и профессиональным модулям ППССЗ. Они позволяют оценить в короткие сроки качественно и количественно уровень подготовки обучающихся и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование обучающихся проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки обучающихся требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ППССЗ.

Оценка качества подготовки обучающихся и освоения ППССЗ проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний обучающихся проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов, дифференциальных зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);

- экзамен по профессиональному модулю;
- государственная итоговая аттестация.

8. Характеристика социально-культурной среды техникума, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников по специальностям СПО

8.1. Общие положения

В ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также способствующая освоению основной образовательной программы по специальностям СПО.

В соответствии с этим целью воспитательной работы является создание условий для дальнейшего развития духовно-нравственной, культурной, образованной, гармонично-развитой и деятельной личности, способной к саморазвитию, самореализации и эффективной реализации полученных профессиональных и социальных качеств для достижения успеха в жизни.

Для этого в техникуме воспитательная деятельность ведётся по таким направлениям, как:

- нравственно-эстетическое (культурно-досуговое);
- гражданско-патриотическое;
- здоровый образ жизни;
- учебно-исследовательское;
- социально-профилактическое.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития обучающихся, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Обучающиеся техникума активно участвуют в таких проектах как Всероссийский конкурс профессионального мастерства, научно-исследовательские, научно-практические конференции городского, областного уровня и уровня образовательного учреждения, благотворительные акции «Против наркотиков», «За здоровый образ жизни», «Молодые избиратели» и др., областной вокальный конкурс «Студенческая весна».

В техникуме созданы условия для творческого развития обучающихся, развита благоприятная культурная среда. Функционируют студия современного танца, театральная студия, КВН, спортивная тренажерная секция. Разработаны и реализуются такие формы организации студенческих традиционных мероприятий, как «День знаний», «День Первокурсника», «День российского студенчества», «День открытых дверей».

ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» обеспечивает вовлечение обучающихся в деятельность молодежных волонтерских отрядов по следующим направлениям: социальная направленность - работа в детском приюте, создание социальной рекламы, посадка леса, проведение тренингов и семинаров с обучающимися города. Традиционно участие обучающихся техникума в городских, районных и областных спортивных мероприятиях: «Служу Отечеству», лыжня России; в рамках городской спартакиады - в соревнованиях по баскетболу, волейболу и мини-футболу, теннису, шахматам, плаванию, сдача норм ГТО.

Важное значение для гражданского становления обучающихся имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций отделения, примеров жизни и деятельности авторитетных ученых, педагогов, специалистов - производителей) для формирования чувства сопричастности обучающихся лучшим традициям техникума, города.

Социальная работа техникума является необходимым компонентом среднего профессионального образования, обеспечивающим развитие личностного, интеллектуального и профессионально-творческого потенциала общества.

Реализация социальной работы техникума предполагает следующее:

- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;
- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса;
- развитие психологических инструментов социальной мобильности обучающихся;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизации работы института классных руководителей, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры.
- организация систематических мониторингов состояния социальной и воспитательной работы в техникуме.

8.2. Воспитательная работа во внеурочное время

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью воспитательной работы в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» столь же приоритетной, как и учебная. Внеурочная работа - важнейшая составная часть техникумовского воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени, которая обеспечивает формирование нравственных, общекультурных, гражданских и профессиональных качеств личности будущего специалиста среднего звена.

Внеурочная деятельность в техникуме состоит из разнообразных видов и направлений, реализуемых на уровне техникума, и предполагает:

- создание объективных условий для творческого становления и развития обучающихся;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной инновационной деятельности в сфере свободного времени,
- формирование установки на естественность, престижность и почетность участия обучающихся во внеурочной жизни техникума (культурной, спортивной, научно-технической и т.п.).

Непосредственно внеурочную работу с обучающимися ведут педагог-психолог, руководители физвоспитания и спортивных секций, классные руководители, мастера производственного обучения.

8.3. Развитие студенческого самоуправления

Студенческое самоуправление следует рассматривать как инструмент реализации молодежной политики государства, позволяющий сфокусировать внимание студенческого объединения на организации студенческой жизни внутри техникума для эффективной реализации воспитательных программ.

В условиях модернизации профессионального образования целью студенческого самоуправления является создание условий для личностной самореализации обучающихся, обеспечение социально-правовой защиты молодежи.

Органом студенческого самоуправления в техникуме является Студенческий совет.

8.4. Управление процессом формирования общекультурных компетенций

Управление процессом формирования общекультурных компетенций в техникуме осуществляет директор, заместители директора по учебной и воспитательной работе, Педагогический совет техникума, Совет профилактики, Студенческий совет.

Заместители директора по воспитательной работе и социальный педагог:

- анализируют социально-воспитательную ситуацию развития техникума;
- разрабатывают основные направления социальной и воспитательной работы, профилактические и развивающие программы и проекты;
- координируют деятельность отделений техникума по социальным проблемам и проблемам воспитания;
- изучение, обобщение, создание и развитие новых организационных форм, методов и технологий социально-воспитательной работы;
- осуществляют сбор, систематизацию, содействие распространению и внедрению в практику техникума достижений в области отечественной и зарубежной социально-воспитательной

работы, разработку рекомендаций по внедрению в учебно-воспитательный процесс новых социально-воспитательных направлений и технологий.

Администрация техникума

- определяет цели и задачи воспитания обучающихся; осуществляет формирование основных направлений воспитания, разработку планов воспитания с учетом мнения педагогического коллектива, а также мнения студенческого актива;
- организует и проводит необходимые меры по обеспечению социальной защиты и поддержки обучающихся;
- привлекает педагогический коллектив к участию в организации и проведении учебно-воспитательных мероприятий;
- участвует в разработке и проведении общетехникумовских мероприятий;
- осуществляет разработку рекомендаций по совершенствованию системы обучения и учебно-воспитательной деятельности.

Непосредственно руководство учебно-воспитательным процессом, как основополагающим элементом социокультурной среды, в техникуме осуществляют заместители директора по учебной и воспитательной работе.

8.5. Обеспечение реализации целей и задач учебно-воспитательного процесса

Программно-методическое и информационное обеспечение:

- разработка учебно-методических пособий по реализации системы учебно-воспитательной, социальной работы, всех её направлений;
- разработка и осуществление плана повышения квалификации руководителей и организаторов социально-воспитательной деятельности в учебных группах;
- расширение внешних каналов связи по направлениям социально-воспитательной деятельности техникума;
- регулярное проведение конференций, круглых столов, проблемных обсуждений по обобщению опыта и определению перспектив социально-воспитательной работы в учебных группах техникума;
- отражение социально-воспитательной деятельности техникума через информационные ресурсы.

9. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие формирование ППССЗ

9.1. Методические рекомендации ФИРО:

- «Рекомендации по реализации образовательных программ среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Минобрнауки России от 29.05.2007 № 031180);
- Разъяснения ФИРО по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;
- Разъяснения ФИРО по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования (протокол № 1 от 03.02.2011);
- Разъяснения ФИРО по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального

профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования;

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования СПО), утвержденное 20.04.2018 г. директором О.В. Ларионовой, принятое на заседании педагогического совета.

- Положение об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике утвержденное 30.08.2012

- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов и учащихся утвержденное 30.08.2012 г.

8. Приложения

| | |
|-----------------|--|
| Приложение 10.1 | Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства |
| Приложение 10.2 | Учебный план |
| Приложение 10.3 | Рабочий учебный план |
| Приложение 10.4 | Календарный график учебного процесса |
| Приложение 10.5 | Рабочие программы дисциплин |
| Приложение 10.6 | Рабочие программы профессиональных модулей |
| Приложение 10.7 | Фонды оценочных средств |
| Приложение 10.8 | Программы практической подготовки |
| Приложение 10.9 | Программа воспитания |