

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВЕРХНЕПЫШМИНСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ «ЮНОСТЬ»

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
протокол № 184  
от « 28 » 06 2023г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Верхнепышминский механико-  
технологический техникум «Юность»  
В.Г. Лобастов  
« 28 » 06 2023 г.



СОГЛАСОВАНО  
Директор по персоналу  
п общим вопросам ОАО «УТМК»  
Д.С. Малышев  
« 28 » 06 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

подготовки специалистов среднего звена  
**среднего профессионального образования**  
**по специальности**  
**15.02.16 «Технология машиностроения»**

по программе базовой подготовки

Квалификация: техник-технолог  
Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
Профиль получаемого профессионального  
образования - технологический

Верхняя Пышма, 2023

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства Просвещения России №444 от 14.06.2022 г., зарегистрировано Министерством юстиции 01.07.2022 г., №69122

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методического Совета техникума «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ.....  | Ошибка! Залкада не определена. |
| РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....   | 5                              |
| 1.2.Нормативные основания для разработки ОПОП .....   | Ошибка!                        |
| 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП: .....   | 7                              |
| РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....  | 8                              |
| РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....   | 9                              |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....   | 9                              |
| 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО .....              | 9                              |
| РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ..  | 10                             |
| 4.1. Общие компетенции .....  | 10                             |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....   | 14                             |
| 4.3 Личностные результаты .....   | 23                             |
| РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....   | 26                             |
| 5.1. Учебный план .....   | 26                             |
| 5.2. Календарный учебный график.....  | 27                             |
| 5.3. Рабочая программа воспитания .....   | 27                             |
| 5.4. Календарный план воспитательной работы .....   | 28                             |
| РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....  | 29                             |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы. ....                            | 29                             |
| 6.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности ..... | 29                             |
| 6.3. Требования к кадровым условиям.....  | 45                             |
| 6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы .....    | 46                             |

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Автор-разработчик программы подготовки специалистов среднего звена Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения., соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 зарегистрировано Министерством юстиции от 01.07.2022 №69122 и проектом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

2. Содержание программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей разработано в соответствии с потребностями работодателей, особенностями развития региона и отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли.

3. Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалиста и отражает требования работодателей. Дополнительно по заказу работодателей в рамках ППССЗ СПО осуществляется подготовка по видам профессиональной деятельности:

ВОП.09 3D - Компас

ВОП.10 Технологическое оборудование

ВОП.11 Технологическая оснастка

ВОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ВПМ.06 Выполнение работ по профессии 16845 Оператор станков с программным управлением

ВПМ.07 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля

4. Материально-техническое обеспечение ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствует требованиям ФГОС.

Вывод: данная основная профессиональная образовательная программа позволяет подготовить техника - технолога по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в соответствии с требованиями экономики Свердловской области и запросами работодателей региона.

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения утвержденного приказом Министерства образования и науки от 14 июня 2022г. № 444 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, на основе требований ФГОС СПО и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

### 1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее программа) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения составляют:

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 29.07.2017).

2. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

3. 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

4. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

5. 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 Российской Федерации от 16.08.2013 г. №968 (ред. от 21.05.2020), зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2017 №49221.

6. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утверждённое приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. №291 (ред. от 18.08.2016), зарегистрировано в Минюсте России 14.06.2013 №28785

7. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Министерством Просвещения России №444 от 14.06.2022 г, зарегистрировано Министерством юстиции 01.07.2022 г. № 69122.

8. Федеральный закон Российской Федерации от 01.12.2007 г. № 307-ФЗ (ред. от 29.12.2012) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях предоставления объединениям работодателей права участвовать в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования».

9. Приказ от 29.10.2013 г. № 1199 (ред. от 25.11.2016 г.) «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.12.2013 г. № 30861.

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)

11. Письмо Минобрнауки РФ от 20 октября 2010г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования».

12. ФЗ «О воинской обязанности и военной службе от 28.03.1998г.№53» (ред. от 01.04.2020).

13. Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866).

14. Программы профессиональных модулей и учебных дисциплин.

15. Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования. (Письмо Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. N 06-259, уточнения Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» протокол № 3 от 25 мая 2017 г. приложение 4, приказ министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 г. №506)

16. Устав Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

17. Правила внутреннего распорядка Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

18. Порядок формирования расписания учебных занятий в Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность».

19. Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

20. Положение о самостоятельной работе студентов.

21. Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам среднего профессионального образования.

22. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС).

23. Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 №367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»), дата введения 01.01.1996. Изменение 7/2012 ОКПДТР, внесенное Приказом Росстандарта от 19.06.2012 №112-ст, введено в действие с 01.08.2012 года.

24. Письмо Минобрнауки России от 03.08.2015 №08-1189 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по воспитанию антикоррупционного мировоззрения у школьников и студентов»).

При составлении учебного плана учитывались:

1. Примерная основная образовательная программа 15.02.16 Технология машиностроения
2. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических рекомендациях» с

Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям.

3. Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (Письмо Минпросвещения России от 01 марта 2023 г. N 05-592)

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ВПМ – вариативный профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР - личностные результаты;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник - технолог*

Форма обучения: *очная*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов; на базе основного общего образования – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего по квалификации техник 3 года 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации, указанной во ФГОС СПО

| Основными видами деятельности   | Наименование профессиональных модулей  | Квалификация Техник |
|---|--|---------------------|
| разработка технологических процессов изготовления деталей машин;  | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин  | осваивается         |
| разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; | ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | осваивается         |
| разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве;                         | ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве                         | осваивается         |
| организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства;  | ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства  | осваивается         |
| организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве               | ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве              | осваивается         |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                          | ВПМ.06 Выполнение работ по профессии 16845 Оператор станков с программным управлением                          | осваивается         |
|   | ВПМ.07 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля  | осваивается         |

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции   | Знания, умения  |
|-----------------|--|---|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>определять этапы решения задачи;<br/>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>составлять план действия;<br/>определять необходимые ресурсы;<br/>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>реализовывать составленный план;<br/>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>структуру плана для решения задач;<br/>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;<br/>определять необходимые источники информации;<br/>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;<br/>выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br/>использовать современное программное обеспечение;<br/>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/>приемы структурирования информации;<br/>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;<br/>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>   |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОК 03 | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/> применять современную научную профессиональную терминологию;<br/> определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;<br/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/> презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;<br/> рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;<br/> определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br/> презентовать бизнес-идею;<br/> определять источники финансирования<br/> <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/> современная научная и профессиональная терминология;<br/> возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br/> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;<br/> правила разработки бизнес-планов;<br/> порядок выстраивания презентации;<br/> кредитные банковские продукты</p> |
| ОК 04 | <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>   | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;<br/> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности<br/> <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/> основы проектной деятельности</p>  |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>   |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p> |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения</p>   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> |

## 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности   | Код и наименование компетенции   | Показатели освоения компетенции   |
|---|--|---|
| ВД1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | ПК 1.1.<br>Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин                 | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи;</li> <li>- анализировать конструктивно-технологические свойства детали исходя из служебного назначения детали;</li> <li>- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели качества деталей машин;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность;</li> </ul>                       |
|   | ПК 1.2.<br>Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> выбора методов получения заготовок</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>- определять тип производства</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды заготовок и схемы их базирования</li> </ul>  |
|   | ПК 1.3.<br>Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических процессов обработки деталей;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>- проектировать технологические операции;</li> <li>- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы механической обработки;</li> <li>- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машин и последовательность их операций;</li> <li>- виды деталей и их поверхности;</li> </ul> |
|   | ПК 1.4.<br>Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> выбора схем базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и выбирать схемы базирования заготовок,</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификации баз;</li> <li>- способы и погрешности базирования заготовок;</li> <li>- виды режущих инструментов;</li> <li>- назначение станочных приспособлений;</li> </ul>   |
|   | ПК 1.5.  | <b>Навыки/практический опыт:</b> выбора технологических   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Выполнять расчеты параметров механической обработки деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования                   | операций и переходов обработки;<br>- выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования   |
|  |   | <b>Умения:</b><br>рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;<br>- рассчитывать коэффициент использования материала;<br>- рассчитывать штучное время;<br>- производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР   |
|  |   | <b>Знания:</b> методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки;<br>- методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;<br>- интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования  |
|  | ПК 1.6.<br>Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | <b>Навыки/практический опыт:</b> разработки технологической документации и проектирования технологических процессов в т.ч. с использованием пакетов прикладных программ;   |
|  |   | <b>Умения:</b><br>- оформлять технологическую документацию;<br>- использовать пакеты прикладных программ для разработки технологической документации и проектирования технологических процессов;   |
|  |   | <b>Знания:</b><br>- требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;<br>- правила и порядок оформления технологической документации;<br>методику проектирования технологического процесса изготовления детали;<br>- формы и правила оформления технологических документов согласно единой системы технологической документации (ЕСТД);<br>- системы автоматизированного проектирования технологических процессов; |
| ВД2 разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПК 2.1.<br>Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования  | <b>Навыки/практический опыт:</b> разработки и внедрения вручную управляющих программ для обработки деталей на технологическом оборудовании   |
|  |   | <b>Умения:</b><br>составлять управляющие программы для обработки деталей на технологическом оборудовании;  |
|  |   | <b>Знания:</b><br>методику разработки управляющих программ для обработки деталей;  |
|  | ПК 2.2.<br>Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие   | <b>Навыки/практический опыт:</b> разработки и внедрения управляющих программ с помощью CAD/CAM систем  |
|  |   | <b>Умения:</b><br>составлять управляющую программу;<br>использовать базы программ для технологического оборудования с  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | программы для технологического оборудования  | числовым программным управлением;<br><b>Знания:</b><br>методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на технологическом оборудовании;   |
|  | ПК 2.3.<br>Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании             | <b>Навыки/практический опыт:</b> реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании<br><b>Умения:</b><br>корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей<br><b>Знания:</b><br>коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;<br>основы автоматизации технологических процессов и производств;<br>технология обработки заготовки;<br>основные и вспомогательные компоненты станка;<br>движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;<br>элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы |
| ВДЗ Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | ПК 3.1.<br>Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации | <b>Навыки/практический опыт:</b> разработки технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации применения конструкторской документации для разработки технологической документации  |
|  |  | <b>Умения:</b><br>разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;<br>читать чертежи сборочных узлов;<br>определять последовательность сборки узлов и деталей   |
|  |  | <b>Знания:</b><br>типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;<br>оборудование и инструменты для сборочных работ;<br>процессы выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;  |
|  | ПК 3.2.<br>Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий                                     | <b>Навыки/практический опыт:</b> выбора оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий  |
|  |  | <b>Умения:</b><br>выбирать и применять сборочный инструмент, оборудование и оснастку для осуществления сборки<br><b>Знания:</b><br>назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых изделий;<br>технологический процесс сборки согласно выбранному решению;  |
|  | ПК 3.3.<br>Разрабатывать технологическую документацию по сборке  | <b>Навыки/практический опыт:</b> разработки маршрутных и операционных технологических карт для сборки изделий на сборочных участках машиностроительных производств; составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | операций;<br>использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий   |
|  |   | <b>Умения:</b><br>оформлять технологическую документацию;<br>оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий;<br>применять системы автоматизированного проектирования, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки  |
|  |   | <b>Знания:</b><br>виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;<br>виды технологической документации сборки;<br>правила разработки технологического процесса сборки  |
|  |   |  |
| ПК 3.4.<br>Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства   |   | <b>Навыки/практический опыт:</b> реализации технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства  |
|  |   | <b>Умения:</b><br>выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;<br>применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий   |
|  |   | <b>Знания:</b><br>назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;<br>технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;<br>конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;<br>подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений |
| ПК 3.5.<br>Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению |   | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации;  |
|  |   | <b>Умения:</b><br>анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции;<br>выбирать средства измерения и определять годность изделий   |
|  |   | <b>Знания:</b><br>основные признаки объектов контроля;<br>основные методы контроля качества сборки;<br>виды брака и способы его предупреждения;  |
| ПК 3.6.<br>Разрабатывать   |   | <b>Навыки/практический опыт:</b> разработки и составления планировок участков сборочных цехов;   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами           | <p><b>Умения:</b><br/>осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу</p> <p><b>Знания:</b><br/>плана участков сборочных цехов;<br/>правила и нормы размещения сборочного оборудования; виды транспортировки и подъема деталей;<br/>виды сборочных цехов;<br/> типовые виды планировок участков сборочных цехов;<br/>основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов</p>   |
| ВД 4<br>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства | ПК 4.1.<br>Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования | <p><b>Навыки/практический опыт:</b><br/>наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки поверхностей; диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях</p> <p><b>Умения:</b><br/>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;<br/>выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях</p> <p><b>Знания:</b><br/>основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы</p>   |
|   | ПК 4.2.<br>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b><br/>организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке</p> <p><b>Умения:</b><br/>организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/>выполнять наладку обрабатывающих центров с ЧПУ на обработку детали;<br/>выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы</p> <p><b>Знания:</b><br/>способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых станков;<br/>правила установки универсального и специального режущего инструмента;<br/>способы корректировки режимов резания по результатам работы станка</p> |
|   | ПК 4.3.<br>Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> наладке и регулировке основных механизмов металлорежущего и аддитивного оборудования в процессе работы;<br/>оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования</p>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | о и аддитивного оборудования  | <p><b>Умения:</b> оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств</p> <p><b>Знания:</b><br/> техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/> карты контроля и контрольных операций;<br/> объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/> основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p>   |
|   | ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке                     | <p><b>Навыки/практический опыт:</b><br/> выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт</p> <p><b>Умения:</b><br/> рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;<br/> выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p><b>Знания:</b><br/> правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;</p>  |
|   | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО                             | <p><b>Навыки/практический опыт:</b><br/> определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;<br/> контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;<br/> регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования</p> <p><b>Умения:</b><br/> - обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/> оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p><b>Знания:</b><br/> виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/> контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;<br/> правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов</p> |
| ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве | ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала | <p><b>Навыки/практический опыт:</b><br/> нормирования труда работников;<br/> участия в планировании и управлении работы структурного подразделения;</p> <p><b>Умения:</b> формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;<br/> рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <b>Знания:</b><br>показатели, характеризующие эффективность организации  |
|  | ПК 5.2.<br>Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения                                 | <b>Навыки/практический опыт:</b><br>определения потребностей материальных ресурсов; формирования и оформления заказа материальных ресурсов; составления плана производства и реализации продукции<br><b>Умения:</b><br>оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами   |
|  |   | <b>Знания:</b><br>правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; порядок учёта материально-технических ресурсов   |
|  | ПК 5.3.<br>Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества  | <b>Навыки/практический опыт:</b> проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации<br><b>Умения:</b><br>определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;<br><b>Знания:</b><br>основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения;  |
|  | ПК 5.4.<br>Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства | <b>Навыки/практический опыт:</b> реализации технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства<br><b>Умения:</b><br>определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; систему мер по снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.<br><b>Знания:</b><br>требования охраны труда на производстве; производственные опасные и вредные факторы; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - принципы и методы бережливого производства |
| ВДд.01<br>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, | ПМд.01<br>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  | <b>Навыки/практический опыт:</b> использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| должностям<br>служащих   | должностям<br>служащих   | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи;</li> <li>- анализировать конструктивно-технологические свойства детали исходя из служебного назначения детали;</li> <li>- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали</li> </ul> |
|  |  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;</li> <li>- показатели качества деталей машин;</li> <li>- правила отработки конструкции детали на технологичность;</li> </ul>   |
| ПК 1.2.<br>Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства  | ПК 1.2.<br>Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> выбора методов получения заготовок</p>  |
|  |  | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять виды и способы получения заготовок;</li> <li>- определять тип производства</li> </ul>   |
|  |  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды заготовок и схемы их базирования</li> </ul>   |
| ПК 1.3.<br>Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | ПК 1.3.<br>Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических процессов обработки деталей;</p>  |
|  |  | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять технологический маршрут изготовления детали;</li> <li>- проектировать технологические операции;</li> <li>- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;</li> </ul>  |
|  |  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы механической обработки;</li> <li>- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</li> <li>- типовые технологические процессы изготовления деталей машин и последовательность их операций;</li> <li>- виды деталей и их поверхности;</li> </ul>     |
| ПК 1.4.<br>Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин  | ПК 1.4.<br>Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> выбора схем базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</p>   |
|  |  | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и выбирать схемы базирования заготовок,</li> <li>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент</li> </ul>  |
|  |  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификации баз;</li> <li>- способы и погрешности базирования заготовок;</li> <li>- виды режущих инструментов;</li> <li>- назначение станочных приспособлений;</li> </ul>  |
| ПК 1.5.<br>Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с  | ПК 1.5.<br>Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с  | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> выбора технологических операций и переходов обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования</li> </ul>  |
|  |  | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;</li> <li>- рассчитывать коэффициент использования материала;</li> <li>- рассчитывать штучное время;</li> </ul>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>применением систем автоматизированного проектирования</p>  | <p>- производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР</p> <p><b>Знания:</b> методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки;</p> <p>- методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;</p> <p>- интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования</p>  |
|   | <p>ПК 1.6.<br/>Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> разработки технологической документации и проектирования технологических процессов в т.ч. с использованием пакетов прикладных программ;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- оформлять технологическую документацию;</p> <p>- использовать пакеты прикладных программ для разработки технологической документации и проектирования технологических процессов;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>- требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;</p> <p>- правила и порядок оформления технологической документации;</p> <p>методику проектирования технологического процесса изготовления детали;</p> <p>- формы и правила оформления технологических документов согласно единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>- системы автоматизированного проектирования технологических процессов;</p>  |
| <p>7. Выполнение работ по профессии рабочего (18809 Станочник широкого профиля)</p> | <p>ПК 7.1<br/>Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках</p>               | <p><b>Навыки/практический опыт:</b> выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>правильно анализировать техническую документацию; применять контрольно – измерительные приборы и инструменты; выбирать средства измерения; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>систему измерений; методы определения погрешностей измерений;</p> <p>основных сведений о сопряжениях в машиностроении, классификации и устройства средств измерения, их назначения и применения; устройства, правил настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; микрометрического инструмента (устройство, назначение и применение); основных факторов, определяющих выбор средств</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>измерения; методов определения погрешностей измерений;</p> <p>методы и средства контроля обработанных поверхностей систем допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости; основ взаимозаменяемости; размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку</p> |
|--|--|--|

### 4.3 Личностные результаты

| <p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>   | <p><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p> |
|---|--|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.  | <b>ЛР 1</b>  |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.          | <b>ЛР 2</b>  |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | <b>ЛР 3</b>  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».   | <b>ЛР 4</b>  |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.   | <b>ЛР 5</b>  |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.   | <b>ЛР 6</b>  |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  | <b>ЛР 7</b>  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.   | <b>ЛР 8</b>  |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.   | <b>ЛР 9</b>  |

|  |       |
|--|-------|
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.   | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.  | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.  | ЛР 12 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>   |       |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | ЛР 13 |
| Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.   | ЛР 14 |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.  | ЛР 15 |
| Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.     | ЛР 16 |
| Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.   | ЛР 17 |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.  | ЛР 18 |
| Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,  | ЛР 19 |
| Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.                  | ЛР 20 |
| Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством   | ЛР 21 |
| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>  |       |
| Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии   | ЛР 22 |
| Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональной компетенции  | ЛР 23 |
| Умеющий принимать решения, распределять собственные ресурсы и  | ЛР 24 |

|  |              |
|--|--------------|
| управлять своим временем   |              |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные ГАПОУ СО «Верхнепышминский<br/>механико-технологический техникум «Юность»</b> |              |
| Готовый принимать участие в соуправлении техникума   | <b>ЛР 25</b> |
| Имеющий потребность в создании положительного имиджа техникума   | <b>ЛР 26</b> |

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

- 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 практик);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- форму итоговой государственной аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ИГА;
- объем каникул по годам обучения.

Объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем предполагает лекции, лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых проектов (работ).

ОПОП СПО 15.02.16 Технология машиностроения предусматривает изучение следующих учебных циклов на базе основного общего образования:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

В рамках ОПОП специальности 15.02.16 Технология машиностроения реализуется образовательная программа среднего общего образования, представленная обязательными учебными предметами и дополнительными учебными курсами.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной рабочей недели, занятия группируются парами, недельная нагрузка – 36 часов.

Структура и содержание общеобразовательного цикла  
ОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО  
с учетом требований ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения

| Предметная область                  | Общеобразовательные учебные предметы | Количество часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| Русский язык и литература           | русский язык                         | 96               | базовый          |
|                                     | литература                           | 118              | базовый          |
| Общественно-научные предметы        | история                              | 78               | базовый          |
|                                     | обществознание                       | 78               | базовый          |
|                                     | география                            | 38               | базовый          |
| Иностранные языки                   | иностранный язык (английский)        | 136              | базовый          |
| Математика и информатика            | математика                           | 290              | профильный       |
|                                     | информатика                          | 78               | профильный       |
| Физическая культура, экология и ОБЖ | физическая культура                  | 78               | базовый          |
|                                     | ОБЖ                                  | 38               | базовый          |

|   |          |             |            |
|---|----------|-------------|------------|
| Естественно-научные предметы                  | физика   | 156         | профильный |
|   | химия    | 136         | профильный |
|   | биология | 38          | базовый    |
| <i>Дополнительные учебные курсы</i>           |          |             |            |
| Технология бесконфликтного общения            |          | 40          | базовый    |
| Основы научной исследовательской деятельности |          | 38          | базовый    |
| Введение в специальность                      |          | 40          | базовый    |
| <b>Всего часов</b>                            |          | <b>1476</b> |            |

Структура образовательной программы профессиональной подготовки включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,5 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30,5%) использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Учебный план приводится в приложении 1 к программе подготовки специалистов среднего звена.

## 5.2. Календарный учебный график

На основании учебного плана разработан календарный учебный график для каждого курса обучения. В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП СПО 15.02.16 Технология машиностроения включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график представлен в приложении 2 к программе подготовки специалистов среднего звена.

## 5.3. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016г. № 1554.

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

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

Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (приложение 3).

#### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

Для реализации ОПОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения ГАПОУ СО ВПМТТ «Юность» располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена в техникуме обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Обеспеченность кабинетами, лабораториями, мастерскими и другими помещениями при реализации образовательной программы соответствует требованиям ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| ОУП.01 Русский язык | <b>Кабинет № 311 русского языка и литературы</b><br>- таблицы русский язык - 28шт.; таблицы правила писания - 2 шт.<br>специализированная учебная мебель: доска аудиторная -1шт.; шкафы для хранения - 2шт.; стол письменный для преподавателя - 1шт.; стул для преподавателя - 1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями - 15/30шт. | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №405, 4 этаж |
| ОУП.02 Литература   | <b>Кабинет № 311 русского языка и литературы</b><br>- таблицы русский язык - 28шт.; таблицы правила писания - 2 шт.<br>специализированная учебная мебель: доска аудиторная -1шт.; шкафы для хранения - 2шт.; стол письменный для преподавателя - 1шт.; стул для преподавателя - 1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями - 15/30шт. | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №405, 4 этаж |
| ОУП.03 История      | <b>Кабинет №317 истории и философии</b><br>портреты-1 комплект; плакаты-16шт.; карты по темам-10шт.; компьютер-1шт.; медиотека: презентации-6шт.; видео-25шт.; электронный учебник; диафильмы-25шт.;<br>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.;  | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с  |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
|                               | стол письменный для преподавателя-1шт.;<br>стул для преподавателя-1шт.;<br>столы одноместные ученические со стульями -<br>30/30шт;  | пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №317,<br>3 этаж   |
| ОУП.04<br>Обществознание      | <b>Кабинет социально-экономических дисциплин №48</b><br>-интерактивная доска; проектор; ноутбук<br>Специализированная учебная мебель:<br>-доска маркерная;<br>-стол письменный для преподавателя;<br>-стул для преподавателя;<br>-столы двухместные ученические со стульями;<br>-тумбочка;<br>-шкаф книжный;<br>-шкаф для одежды.   | 624090 г. Верхняя<br>Пышма, Свердловская<br>область, ул. Кривоусова,<br>дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>1 этаж   |
| ОУП.05<br>География           | <b>Кабинет №33 общественных дисциплин (география)</b><br>карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по<br>Всемирной истории и истории России-10шт.; DVD-<br>1шт.; телевизор-1шт;<br>Специализированная учебная мебель: доска<br>аудиторная-1шт.; стол письменный для<br>преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт;<br>столы двухместные ученические в комплекте со<br>стульями-15/30шт.  | 624090 г. Верхняя<br>Пышма, Свердловская<br>область, ул. Кривоусова,<br>дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №33<br>3 этаж   |
| ОУП.06<br>Иностранный<br>язык | <b>Кабинет №411 иностранного языка (немецкий)</b><br>аудиовизуальные средства-13шт.;<br>специализированная учебная мебель: доска<br>аудиторная-1шт.; стол письменный для<br>преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;<br>столы двухместные ученические со стульями -<br>10/20шт.<br><br><b>Кабинет №28 иностранного языка (английский)</b><br>Аудиоприложение-4шт.<br>алфавит английского языка в картинках-1шт.;<br>магнитофон-1шт.; азбука английского языка-1шт.;<br>медиаотека для учителя: презентации-39шт.<br>Специализированная учебная мебель:<br>доска аудиторная (магнитная)-1шт.; стол<br>письменный преподавателя-2шт.; стул для<br>преподавателя-1шт.; шкаф для одежды-1шт;<br>шкаф книжный-1шт; столы двухместные<br>ученические в комплекте со стульями-12/24шт. | 624090 город Верхняя<br>Пышма, Свердловская<br>область, улица Лесная,<br>дом 1<br>Здание учебного<br>общественно-<br>бытового блока с<br>пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №411,<br>4 этаж<br><br>624090 г. Верхняя<br>Пышма, Свердловская<br>область, ул. Кривоусова,<br>дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №28<br>2 этаж |
| ОУП.07 (П)<br>Математика      | <b>Кабинет №23 математики</b><br>Таблицы «Алгебра» -29шт.; комплект инструментов<br>классных для доски-1шт.; комплект фольги-3шт.<br>Специализированная учебная мебель: доска<br>аудиторная-1шт; интерактивная доска-1шт; стол<br>письменный для преподавателя-1шт; стул для<br>преподавателя-1шт; столы двухместные в комплекте<br>со стульями-15/25шт.; медиаотека для учителя:<br>презентации-38шт., видео-5шт.; геометрия:  | 624090 г. Верхняя<br>Пышма, Свердловская<br>область, ул. Кривоусова,<br>дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №23<br>2 этаж   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | презентации-28шт.   |   |
| ОУП.08 (П)<br>Информатика                    | <b>Кабинет № 60 информатики и ИКТ</b><br>Технические средства обучения:<br>компьютер-1 шт.; принтер (со сканером) CANON MF32228-1шт.; диапроектор (слайд-проектор) -1шт.; медиатека для учителя: презентации-51шт.; специализированная учебная мебель: доска маркерная-1шт.; стол компьютерный для преподавателя-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; шкаф книжный-1шт.; столы компьютерные одноместные ученические в комплекте со стульями-10/15шт.  | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №23<br>2 этаж  |
| ОУП.09<br>Физическая культура                | <b>№330 Спортивный зал</b><br>учебно-практическое оборудование: бревно гимнастическое напольное-1шт.; скамейка гимнастическая-6шт.; канат для лазания-1шт.; мячи: баскетбольные, футбольные, волейбольные - 15шт.; гимнастические маты-5шт.;сетка волейбольная-1шт.; тренажеры-8шт; рулетка измерительная-1шт.;свистки судейские-2шт; обручи-10шт;аптечка медицинская-1шт.; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий легкоатлетическая дорожка-1шт.; полоса препятствий-1шт.;гимнастический городок-1шт.; игровое поле-1шт.  | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №330,<br>3 этаж |
| ОУП.10 Основы безопасности жизнедеятельности | <b>Кабинет № 1а основ безопасности жизнедеятельности</b><br>Плакаты:<br>- «действия при пожаре» - 1шт.<br>- «основы медицинских знаний» -1шт;<br>- «здоровый образ жизни» -8шт.;<br>- «герб, флаг, гимн» -3шт.<br>- «вооруженные силы РФ» -13шт.;<br>- «правила дорожного движения» -12шт.;<br>- «чрезвычайные ситуации шт.<br>-модель автомата Калашникова- 3шт.;<br>Индивидуальные средства защиты:<br>противогазы-15шт.; респираторы-2шт.; ватно-марлевые повязки-1шт.; аптечки-1шт<br>медиатека для учителя: презентации-9шт.; видео-6шт.<br>Специализированная учебная мебель:<br>доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-13/26шт. | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №1а<br>1 этаж  |
| ОУП.11 Физика                                | <b>Кабинет № 22 физики</b><br>плакаты-60шт.; таблицы по темам-3шт.<br>комплект классных инструментов-1шт.;<br>комплект портретов-15шт.; приборы для изучения законов Ньютона; амперметр-1шт.; осциллограф-1шт.; цифровые датчики-8шт.; демонстрационные приборы-18шт.; комплект проводов-15шт.; весы лабораторные-15шт.; динамометр школьный-15шт.; калориметр с подогревом-15шт.; штатив-15шт.; термометр-15шт.; наборы по темам-42шт.; наборы   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №22<br>2 этаж  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>лабораторные-30шт.; вольтметр-15шт.; наборы громметр-2шт.; микроскоп-1шт.; видеокамера-1шт.; веб-камера-1шт.; ноутбук-1шт.; стойки для лотков и наборов ГИА-10шт.; лабораторная посуда и инвентарь-56шт.; установка для изучения фотоэффекта-1шт.; медиатека для учителя: презентации-38шт.; видео -26 шт.; комплекты видеофильмов, электронных заданий, виртуальных лабораторных работ-3шт.; специализированная учебная мебель: интерактивная доска-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумба-3шт.; стол демонстрационный-1шт. шкаф книжный-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-13/26шт.</p>                    |  |
| ОУП.12 (П)<br>Химия                              | <p><b>Кабинет №15 химии</b><br/>Учебно-практическое оборудование:<br/>интерактивная доска-1шт; телевизор-1шт. пробирки-100шт.; колбы-50-шт; набор посуды – 5 шт.; реактивы-1 комплект; комплект «Юный химик» -10шт.; прибор для электролиза солей-5шт.; коллекции металлических, неметаллических материалов-5шт.; коллекция пластмасс-5шт.; диски с фильмами-2шт; медиатека для учителя: презентации-24шт.; видео -10шт.<br/>Специализированная учебная мебель:<br/>доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-16/30шт.; стол демонстрационный-1шт.; шкаф книжный-2шт;</p> | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №22<br>2 этаж |
| ОУП.13<br>Биология                               | <p><b>Кабинет №15 химии</b><br/>Учебно-практическое оборудование:<br/>интерактивная доска-1шт; телевизор-1шт. пробирки-100шт.; колбы-50-шт; набор посуды – 5 шт.; реактивы-1 комплект; комплект «Юный химик» -10шт.; прибор для электролиза солей-5шт.; коллекции металлических, неметаллических материалов-5шт.; коллекция пластмасс-5шт.; диски с фильмами-2шт; медиатека для учителя: презентации-24шт.; видео -10шт.<br/>Специализированная учебная мебель:<br/>доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-16/30шт.; стол демонстрационный-1шт.; шкаф книжный-2шт;</p> | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №22<br>2 этаж |
| ДУК.04<br>Техника<br>бесконфликтног<br>о общения | <p><b>Кабинет №48 общественных дисциплин (география)</b><br/>карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по Всемирной истории и истории России-10шт.; DVD-1шт; телевизор-1шт;<br/>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт;</p>  | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>4 этаж |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.   |   |
| ДУК.04 Основы научной исследовательской деятельности     | <b>Кабинет №33 общественных дисциплин</b><br>карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по Всемирной истории и истории России-10шт.; DVD-1шт.; телевизор-1шт;<br>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 1А<br>помещение №33<br>3 этаж        |
| ДУК. 05 Введение в специальность                         | <b>№413 Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ</b><br>макеты-2комплекта; Учебное оборудование: станки ПУ «sinumeric»840D-2шт.; учебная панель-10шт.; Системный блок-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.; принтер-1шт. медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;<br>Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт. | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №63<br>2 этаж        |
| <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b> |  |   |
| ОГСЭ.01 Основы философии                                 | <b>Кабинет № 33 общественных дисциплин</b><br>Карты Отечественной истории-13шт.; -плакаты по Всемирной истории и истории России-10шт.; DVD-1шт.; телевизор-1шт;<br>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>1 этаж        |
| ОГСЭ.02 История  | <b>Кабинет № 33 общественных дисциплин</b><br>Карты Отечественной истории-13шт.; плакаты по Всемирной истории и истории России-10шт.; медиатека для учителя: презентации-59шт, DVD-1шт.; телевизор-1шт; Специализированная учебная мебель:доска аудиторная-1шт.;стол письменный дляпреподавателя-1шт.;стул для преподавателя-1шт.;столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание учебного корпуса.<br>Литер: А<br>помещение №28,<br>3 этаж |

|  |   |  |
|--|---|--|
| ОГСЭ.03<br>Иностранный язык                            | <p><b>Кабинет № 34 иностранного языка</b><br/>Магнитофон-1шт.; карта Германии-1шт.; медиатека для учителя: презентации-5шт. Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/25шт.</p> <p><b>Кабинет №28 иностранного языка</b><br/>Аудиоприложение-4шт., алфавит английского языка в картинках-1шт.; магнитофон-1шт.; азбука английского языка в картинках-1шт.; медиатека для учителя: презентации-39шт. Специализированная учебная мебель: доска аудиторная (магнитная)-1шт; стол письменный для преподавателя-1шт; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-12/24шт.</p> | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание учебного корпуса.<br>Литер: А<br>помещение №34, 4 этаж   |
| ОГСЭ.04<br>Физическая культура                         | <p><b>№ 46 Спортивный зал</b><br/>Учебно-практическое оборудование: стол теннисный-1шт.; бревно гимнастическое напольное-1шт.; скамейка гимнастическая-10шт.; канат для лазания-1шт.; мячи: баскетбольные, футбольные, волейбольные - 15шт.; гимнастические маты-5шт.; сетка волейбольная-1шт.; тренажеры-8шт; рулетка измерительная-1шт.; свистки судейские-2шт; обручи-10шт; конусы-10шт.; аптечка медицинская-1шт.</p> <p><b>открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий</b><br/>легкоатлетическая дорожка-1шт. полоса препятствий-1шт.; гимнастический городок-1шт.; игровое поле-1шт.</p>  | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание учебного корпуса.<br>Литер: «1А,1Б,1В»<br>Помещение для занятий физической культурой и спортом №46. 2 этаж |
| <b>Математический и общий естественно-научный цикл</b> |   |  |
| ЕН.01<br>Математика                                    | <p><b>Кабинет № 23 математики</b><br/>Таблицы «Алгебра -29шт.; комплект инструментов классных для доски-1шт.; комплект фоллий-3шт.<br/>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные в комплекте со стульями-15/25шт.; медиатека для учителя: презентации-38шт., видео-5шт.; геометрия: презентации-28шт.</p>  | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание учебного корпуса.<br>Литер: А<br>помещение №22, 2 этаж   |
| ЕН.02<br>Информатика                                   | <p><b>Кабинет № 16 информационных технологий</b><br/>Технические средства обучения: компьютер -12 шт.; принтер (со сканером) CANON MF32228-1шт;</p>   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>диапроектор (слайд-проектор) - 1шт;<br/>брошуратор-1шт.; ламинатор-1шт. медиатека для учителя: презентации- 51шт. Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол компьютерный для преподавателя-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;</p> <p>столы двухместные ученические в комплекте со стульями-10/25шт. стол большой овальный-1шт.</p>  | <p>Здание учебного корпуса. Литер: А помещение №16 2 этаж</p>  |
| <b>Профессиональный цикл</b>           |   |  |
| <i>Общепрофессиональные дисциплины</i> |   |  |
| <p>ОП.01<br/>Инженерная графика</p>    | <p><b>Кабинет № 22 физики, инженерной графики и технической механики</b></p> <p>плакаты-60шт.; таблицы по темам-3шт.<br/>комплект классных инструментов-1шт.;<br/>комплект портретов-15шт.; приборы для изучения законов Ньютона; амперметр-17шт;<br/>оцилограф-1шт.; цифровые датчики-8шт.;<br/>демонстрационные приборы-18шт.;<br/>комплект проводов-15шт; весы лабораторные-15шт.; динамометр школьный-15шт.;<br/>калориметр с подогревом-15шт.; штатив-15шт.;<br/>термометр-15шт.; наборы по темам-42шт.;<br/>наборы лабораторные-30шт.; вольтметр-15шт.;<br/>набор гигрометр-2шт.; микроскоп-1шт.;<br/>видеокамера-1шт; веб-камера-1шт.; ноутбук-1шт.; стойки для лотков и наборов ГИА-10шт.; лабораторная посуда и инвентарь-56шт.;<br/>установка для изучения фотоэффекта-1шт.;<br/>медиатека для учителя: презентации-38шт.;<br/>видео -26 шт.; комплекты видеофильмов, электронных заданий, виртуальных лаб. работ-3шт.</p> <p>специализированная учебная мебель:<br/>интерактивная доска-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;</p> <p>тумба-3шт.; стол демонстрационный-1шт.;<br/>столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.</p> | <p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53</p>   |
| <p>ОП.02<br/>Компьютерная графика</p>  | <p><b>Кабинет №204 информационных технологий</b></p> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер -12 шт.;</li> <li>- принтер (со сканером) CANON MF32228-1шт;</li> <li>- медиатека для учителя: презентации-51шт.</li> </ul> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доска аудиторная-1шт.;</li> <li>- стол компьютерный для преподавателя-1шт.;</li> <li>- стол письменный для преподавателя-1шт.;</li> <li>- стул для преподавателя-1шт.;</li> <li>- столы двухместные ученические в комплекте</li> </ul>   | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br/>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br/>Литер: А<br/>помещение №204, 2 этаж</p> |

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
|                                  | со стульями-10/25шт.   |  |
| ОП.03<br>Техническая<br>механика | <p><b>Кабинет № 22 физики, инженерной графики и технической механики</b></p> <p>плакаты-60шт.; таблицы по темам-3шт.<br/>комплект классных инструментов-1шт.;<br/>комплект портретов-15шт.; приборы для изучения законов Ньютона; амперметр-17шт.; оцилограф-1шт.; цифровые датчики-8шт.; демонстрационные приборы-18шт.; комплект проводов-15шт; весы лабораторные-15шт.; динамометр школьный-15шт.; калориметр с подогревом-15шт.; штатив-15шт.; термометр-15шт.; наборы по темам-42шт.; наборы лабораторные-30шт.; вольтметр-15шт.; набор гигрометр-2шт.; микроскоп-1шт.; видеокамера-1шт; веб-камера-1шт.; ноутбук-1шт.; стойки для лотков и наборов ГИА-10шт.; лабораторная посуда и инвентарь-56шт.; установка для изучения фотоэффекта-1шт.; медиатека для учителя: презентации-38шт.; видео -26 шт.; комплекты видеофильмов, электронных заданий, виртуальных лаб. работ-3шт.<br/>специализированная учебная мебель:<br/>интерактивная доска-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумба-3шт.; стол демонстрационный-1шт.; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-15/30шт.</p> | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №322, 3 этаж |
| ОП.04<br>Материаловедение        | <p><b>Кабинет №409 Материаловедение</b></p> <p>Верстак-3шт; учебная испытательная машина-2шт; твердоме-5шт; наборы образцов мер твердости-5 комплектов; система визуализации и обработки информации (процессор, устройство охлаждения для процесса, материнская плата, память оперативная, жесткий диск, привод DVD, корпус системного блока, видеокарта, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, операционная система, офисное приложение)-2шт; комплект универсального измерительного инструмента-5 комплектов; печь муфельная-2шт; электронные плакаты по курсу «Материаловедение» (110) на CD; 1-комплект типовых плакатов по материаловедению; металлографический инвертированный микроскоп-6шт; комплект рабочего места учащего (стол 1400-700-720 – 2шт., стол трапецеидальный 1400-700-720 – 5шт., стул – 14шт., стеллаж для оборудования – 2 шт. Комплект рабочего места преподавателя (стол-1шт, стул преподавателя-1шт,</p>  | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №322, 3 этаж |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | интерактивная доска-1шт, короткофокусный проектор-1шт, документ камера-1шт, лазерное МФУ-1шт)  |  |
| ОП.05<br>Метрология,<br>стандартизация<br>и<br>сертификация | <b>Кабинет № 2 социально-экономических дисциплин</b><br>Технические средства обучения:<br>телевизор-1шт.; DVD-1шт. компьютер-1шт.<br>Специализированная учебная мебель:<br>доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;<br>столы двухместные ученические со стульями 13/26 шт.; шкаф - 2 шт.; витрины и прилавки - 6 шт.; фильмы по приготовлению блюд- 3шт.<br><b>Лаборатория метрологии и стандартизации</b><br>Специализированная учебная мебель:<br>доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;<br>столы двухместные ученические в комплекте со стульями-13/26шт.   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>1 этаж                                 |
| ОП.06<br>Процессы<br>формообразова<br>ния и<br>инструменты  | <b>№322 Лаборатория Процессов формообразования и инструментов</b><br>Верстак-3шт; учебная испытательная машина-2шт; твердомер-5шт; наборы образцов мер твердости-5 комплектов; система визуализации и обработки информации (процессор, устройство охлаждения для процесса, материнская плата, память оперативная, жесткий диск, привод DVD, корпус системного блока, видеокарта, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, операционная система, офисное приложение)-2шт; комплект универсального измерительного инструмента-5 комплектов; печь муфельная-2шт; электронные плакаты по курсу «Материаловедение» (110) на CD; 1-комплект типовых плакатов по материаловедению; металлографический инвертированный микроскоп-6шт; комплект рабочего места учащего (стол 1400-700-720 – 2шт., стол трапецеидальный 1400-700-720 – 5шт., стул – 14шт., стеллаж для оборудования – 2 шт. Комплект рабочего места преподавателя (стол-1шт, стул преподавателя-1шт, интерактивная доска-1шт, короткофокусный проектор-1шт, документ камера-1шт, лазерное МФУ-1шт) | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебных мастерских с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №102,<br>1 этаж |
| ОП.07<br>Технологическое<br>оборудование                    | <b>Кабинет №322 Технологии машиностроения</b><br>макеты-2комплекта (фрезерные и токарные детали)<br>Учебное оборудование: учебная панель-10шт; компьютер-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.;   | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>принтер-1шт.медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт.</p>  | <p>бытового блока с пешеходной галерей.</p> <p>Литер: А</p> <p>помещение №322, 3 этаж</p>  |
| <p>ОП.08<br/>Технология машиностроение</p> | <p><b>Кабинет №322 Технологии машиностроения</b></p> <p>макеты-2комплекта (фрезерные и токарные детали)</p> <p>Учебное оборудование: учебная панель-10шт; компьютер-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.; принтер-1шт.медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт.</p>   | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1</p> <p>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.</p> <p>Литер: А</p> <p>помещение №322, 3 этаж</p> |
| <p>ОП.09<br/>Технологическая оснастка</p>  | <p><b>№69 Слесарная мастерская</b></p> <p>наглядные пособия по слесарному делу-105 тем; комплект плакатов-1шт.; Основное и вспомогательное технологическое оборудование: измерительные приборы-15шт. верстаки-13шт. станок токарный 2шт.-шт.; точило электрическое-2шт.; тиски-13шт.; измерительный инструмент-13шт.; металлорежущий инструмент-13шт.; набор слесарный инструментов -13шт.; абразивный инструмент-13шт.; набор монтажных инструментов-шт.; сверлильный станок-2шт.; стеллажи-3шт.; электродрель-13шт.; шуруповерт-13шт.; комплект для безопасных работ-13шт. экран-1шт; проектор-1шт.; ноутбук-1шт.; рычажные ножницы-13шт.; ленточнопильный станок-1шт.; угловая шлифовальная машина-1шт.; трапик деревянный для верстаков и станков.</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;</p> <p>столы двухместные ученические в комплекте со стульями-12/26шт.</p> <p><b>№413 Лаборатория технологического оборудования и оснастки</b></p> <p>макеты-2комплекта; Учебное оборудование: станки ПУ «sinumeric»840D-2шт.; учебная панель-10шт.; Системный блок-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.;</p> | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1</p> <p>Здание учебных мастерских с пешеходной галерей.</p> <p>Литер: А</p> <p>помещение №112, 1 этаж</p>                  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>принтер-1шт. медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт.</p>  |   |
| <p>ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования</p>                               | <p><b>№413 Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</b></p> <p>стенды-4шт.;</p> <p>Технические средства обучения: компьютер-1шт.; сканер-1шт.; МФУ-1шт.; системный блок (сервер)-1шт.; медиотека: презентации-15шт.; электронный учебник-2шт.; лабораторные работы-3комплекта.</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; стол компьютерный-10шт.; стул компьютерный-1шт.; стеллаж-1шт.; шкаф книжный-1шт.; тумба-2шт.</p> | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1</p> <p>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.</p> <p>Литер: А</p> <p>помещение №413, 4 этаж</p> |
| <p>ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>                           | <p><b>№204 Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</b></p> <p>стенды-4шт.;</p> <p>Технические средства обучения: компьютер-1шт.; сканер-1шт.; МФУ-1шт.; системный блок (сервер)-1шт.; медиотека: презентации-15шт.; электронный учебник-2шт.; лабораторные работы-3комплекта.</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; стол компьютерный-10шт.; стул компьютерный-1шт.; стеллаж-1шт.; шкаф книжный-1шт.; тумба-2шт.</p> | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1</p> <p>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.</p> <p>Литер: А</p> <p>помещение №204, 2этаж</p>  |
| <p>ОП. 12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности</p> | <p><b>Кабинет №48 Экономики и менеджмента</b></p> <p>стенды-6шт.; плакаты-2шт.; компьютер-1шт.; проектр-1шт.; программное обеспечение;</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;</p> <p>тумбочка-2шт.; столы двухместные ученические со стульями - 12/27шт.;</p>   | <p>624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53</p> <p>Здание мастерских</p> <p>Литер: 2А</p> <p>помещение №48 1 этаж</p>  |
| <p>ОП.13 Охрана труда</p>  | <p><b>Кабинет №318 Охрана труда</b></p> <p>стенды-16шт.; макеты-1шт.; плакаты-25шт.; компьютер-1шт.;</p> <p>Специализированная учебная мебель:</p>   | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | доска аудиторная-1шт.;стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;<br>столы двухместные ученические со стульями - 15/30шт   | Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №318,<br>3 этаж                           |
| ОП.14<br>Безопасность жизнедеятельности | <b>Кабинет № 1а основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда</b><br>Плакаты: «действия при пожаре» -1шт.; «основы медицинских знаний»-1шт; «здоровый образ жизни»-8шт.;«герб, флаг, гимн РФ» -3шт; «вооруженные силы РФ»-13шт.;«правила дорожного движения»-12шт.;«чрезвычайные ситуации»-5шт; модель автомата Калашникова-3шт.;<br>Индивидуальные средства защиты: противогазы-15шт.; респираторы-2шт.; ватно-марлевые повязки-1шт.; аптечка-1шт; медиатека для учителя: презентации-9шт., видео-6шт.Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт; столы двухместные ученические в комплекте со стульями-13/25шт.   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание учебного корпуса<br>помещение №1а,<br>1 этаж        |
| ВОП.15<br>Электротехника                | <b>№68 Лаборатория «Электроники и электронной техники»</b><br>электроника и основы электроники (электротехнические и магнитные цепи, основы электроники, электрические машины и привод).<br>Стендовое исполнение, ручная версия – 1шт.<br>теоретические основы электротехники, стендовое исполнение, компьютеризированная – 1шт.;<br>электробезопасность в электроустановках до 1000 В ЭБЭЦ2 – С – Р (стендовое исполнение) – 3шт.;<br>электрические машины и привод постоянного тока ЭМППТ1-С-Р, стендовое -3шт.;<br>электрические и магнитные цепи – 1шт.;<br>электрические цепи заземления и зануления – 2шт.; электромонтаж и наладка в системах управления – 1шт.;<br>электротехника – 2шт.; Электрические машины переменного тока – 2шт.<br>Специализированная учебная мебель:<br>доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.;стул для преподавателя-1шт.;<br>столы двухместные ученические в комплекте со стульями-12/26шт; мебельная стенка – 1 комплект. | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №68<br>2 этаж. |
| ВОП.16Основы                            | <b>№413 Лаборатория автоматизированного</b>   | 624090 город Верхняя  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| учебно-исследовательской деятельности   | <b>проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ</b><br>макеты-2комплекта; Учебное оборудование: станки ПУ «sinumeric»840D-2шт.; учебная панель-10шт.; Системный блок-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.; принтер-1шт.медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;<br>Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт.                                      | Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №413, 4 этаж                      |
| ВОП.17Технология трудоустройства  | <b>Кабинет №48 экономика организации</b><br>-стенды-6шт.; плакаты-2шт.; компьютер-1шт.; -проектр-1шт.; программное обеспечение;<br>Специализированная учебная мебель:<br>-доска аудиторная-1шт.;<br>-стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;<br>-тумбочка-2шт.;<br>-столы двухместные ученические со стульями - 12/27шт;   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>1 этаж  |
| ВОП.18 Техника бесконфликтного общения  | <b>Кабинет №48 экономика организации</b><br>-стенды-6шт.; плакаты-2шт.; компьютер-1шт.; -проектр-1шт.; программное обеспечение;<br>Специализированная учебная мебель:<br>-доска аудиторная-1шт.;<br>-стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;<br>-тумбочка-2шт.;<br>-столы двухместные ученические со стульями - 12/27шт;   | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>1 этаж  |
| ВОП.19 Введение в специальность   | <b>№413 Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ</b><br>макеты-2комплекта; Учебное оборудование: станки ПУ «sinumeric»840D-2шт.; учебная панель-10шт.; Системный блок-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.; принтер-1шт.медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;<br>Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт. | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №413, 4 этаж |
| <b>Профессиональные модули</b>  |   |   |
| <i>ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i> |   |   |
| МДК.01.01   | <b>№409 Лаборатория Материаловедения</b>  | 624090 город Верхняя  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Технологические процессы изготовления деталей машин</p>                                      | <p>верстак-3шт;учебная испытательная машина-2шт;твердоме-5шт;наборы образцов мер твердости-5 комплектов; система визуализации и обработки информации (процессор, устройство охлаждения для процесса, материнская плата, память оперативная, жесткий диск, привод DVD, корпус системного блока, видеокарта, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, операционная система, офисное приложение)-2шт;комплект универсального измерительного инструмента-5 комплектов; печь муфельная-2шт; электронные плакаты по курсу «Материаловедение» (110) на CD; 1-комплект типовых плакатов по материаловедению;металлографический инвертированный микроскоп-6шт;комплект рабочего места учащего (стол 1400-700-720 – 2шт., стол трапецеидальный 1400-700-720 – 5шт., стул – 14шт., стеллаж для оборудования – 2 шт. Комплект рабочего места преподавателя (стол-1шт, стул преподавателя-1шт, интерактивная доска-1шт, короткофокусный проектор-1шт, документ камера-1шт, лазерное МФУ-1шт)</p> <p><b>№124 Механическая мастерская</b></p> <p>плакаты-18шт.;</p> <p>Учебное оборудование:</p> <p>станок сверлильный-1шт.; станок токарно-винторезный-1шт.; станок токарный-1шт.; станок универсальный токарный-1шт.; станок точильно-шлифовальный-1шт.; станок фрезерный-1шт.;</p> <p>кран подвесной-1шт.; тиски слесарные-2шт.; компрессор-1шт.; пила ленточная по металлу-1шт.;</p> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <p>стол письменный для преподавателя-1шт.;</p> <p>стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 6/6шт.;</p> <p>сейф металлический-1шт.; шкаф книжный-1шт.</p> | <p>Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br/>Здание учебного общественного-бытового блока с пешеходной галереей.<br/>Литер: А<br/>помещение №409, 4 этаж</p>                      |
| <p>МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении</p> | <p><b>№413 Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ</b></p> <p>макеты-2комплекта; Учебное оборудование:</p> <p>станки ПУ «sinumeric»840D-2шт.; учебная панель-10шт.; Системный блок-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.;</p> <p>принтер-1шт.медиаотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО;</p> <p>Специализированная учебная мебель:</p> <p>доска поворотная меловая-1шт.;</p> <p>стол письменный для преподавателя-1шт.;</p>   | <p>624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br/>Здание учебного общественного-бытового блока с пешеходной галереей.<br/>Литер: А<br/>помещение №413, 4 этаж</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт.</p> <p><b>№417 Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности</b></p> <p>стенды-4шт.;</p> <p>Технические средства обучения: компьютер-1шт.; сканер-1шт.; МФУ-1шт.; системный блок (сервер)-1шт.; медиотека: презентации-15шт.; электронный учебник-2шт.; лабораторные работы-3комплекта.</p> <p>Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; стол компьютерный-10шт.; стул компьютерный-1шт.; стеллаж-1шт.; шкаф книжный-1шт.; тумба-2шт.</p>                        |   |
| УП.01 Учебная практика   | <p><b>№124 Механическая мастерская</b></p> <p>плакаты-18шт.;</p> <p>Учебное оборудование:</p> <p>станок сверлильный-1шт.; станок токарно-винторезный-1шт.; станок токарный-1шт.; станок универсальный токарный-1шт.; станок точно-шлифовальный-1шт.; станок фрезерный-1шт.;</p> <p>кран подвесной-1шт.; тиски слесарные-2шт.; компрессор-1шт.; пила ленточная по металлу-1шт.;</p> <p>Специализированная учебная мебель: стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 6/6шт.; сейф металлический-1шт.; шкаф книжный-1шт.</p>  | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №124, 1 этаж |
| <i>ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</i> |   |   |
| МДК.02.01<br>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин                                    | <p><b>№409 Лаборатория Материаловедения</b></p> <p>верстак-3шт; учебная испытательная машина-2шт; твердоме-5шт; наборы образцов мер твердости-5 комплектов; система визуализации и обработки информации (процессор, устройство охлаждения для процесса, материнская плата, память оперативная, жесткий диск, привод DVD, корпус системного блока, видеокарта, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр, операционная система, офисное приложение)-2шт; комплект универсального измерительного инструмента-5 комплектов; печь муфельная-2шт; электронные плакаты по курсу «Материаловедение» (110) на CD; 1-комплект типовых плакатов по материаловедению; металлографический</p> | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №409, 4 этаж |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | инвертированный микроскоп-6шт;комплект рабочего места учащего (стол 1400-700-720 – 2шт., стол трапецеидальный 1400-700-720 – 5шт., стул – 14шт., стеллаж для оборудования – 2 шт. Комплект рабочего места преподавателя (стол-1шт, стул преподавателя-1шт, интерактивная доска-1шт, короткофокусный проектор-1шт, документ камера-1шт, лазерное МФУ-1шт)   |   |
| <i>ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</i>            |  |   |
| МДК.03.02<br>Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации                 | <b>№413 Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ</b><br>макеты-2комплекта; Учебное оборудование: станки ПУ «sinumeric»840D-2шт.; учебная панель-10шт.; Системный блок-10шт.; экран-1шт.; проектор-1шт.; принтер-1шт.медиотека: электронный учебник; учебные программы ЕМГО; Специализированная учебная мебель: доска поворотная меловая-1шт.; стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 13/26шт. | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №413, 4 этаж |
| <i>ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</i> |  |   |
| МДК.05.02<br>Основы экономики и организации и правового обеспечения в профессиональной деятельности      | <b>Кабинет №48 Экономики и менеджмента</b><br>стенды-6шт.; плакаты-2шт.; компьютер-1шт.; проектр-1шт.; программное обеспечение; Специализированная учебная мебель: доска аудиторная-1шт.;стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; тумбочка-2шт.; столы двухместные ученические со стульями - 12/27шт;  | 624090 г. Верхняя Пышма, Свердловская область, ул. Кривоусова, дом 53<br>Здание мастерских<br>Литер: 2А<br>помещение №48<br>1 этаж  |
| <i>ВПМ.06 Выполнение работ по профессии 16845 Оператор станков с программным управлением</i>             |  |   |
| ВМДК.06.02<br>Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением            | <b>№124 Механическая мастерская</b><br><b>плакаты-18шт.;</b><br>Учебное оборудование: станок сверлильный-1шт.; станок токарно-винторезный-1шт.; станок токарный-1шт.; станок универсальный токарный-1шт.; станок точно-шлифовальный-1шт.; станок фрезерный-1шт.; кран подвесной-1шт.; тиски слесарные-2шт.; компрессор-1шт.; пила ленточная по металлу-1шт.; Специализированная учебная мебель: стол письменный для преподавателя-1шт.;  | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галерей.<br>Литер: А<br>помещение №124, 1 этаж |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 6/6шт.; сейф металлический-1шт.; шкаф книжный-1шт.   |  |
| УП.06 Учебная практика   | <b>№124 Механическая мастерская плакаты-18шт.;</b><br>Учебное оборудование:<br>станок сверлильный-1шт.; станок токарно-винторезный-1шт.; станок токарный-1шт.; станок универсальный токарный-1шт.; станок точно-шлифовальный-1шт.; станок фрезерный-1шт.;<br>кран подвесной-1шт.; тиски слесарные-2шт.; компрессор-1шт.; пила ленточная по металлу-1шт.;<br>Специализированная учебная мебель:<br>стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 6/6шт.; сейф металлический-1шт.; шкаф книжный-1шт. | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №124, 1 этаж |
| <i>ВПМ.07 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля</i> |   |  |
| МДК.07.01<br>Технология обработки на металлорежущих станках                  | <b>№124 Механическая мастерская плакаты-18шт.;</b><br>Учебное оборудование:<br>станок сверлильный-1шт.; станок токарно-винторезный-1шт.; станок токарный-1шт.; станок универсальный токарный-1шт.; станок точно-шлифовальный-1шт.; станок фрезерный-1шт.;<br>кран подвесной-1шт.; тиски слесарные-2шт.; компрессор-1шт.; пила ленточная по металлу-1шт.;<br>Специализированная учебная мебель:<br>стол письменный для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; столы двухместные ученические со стульями - 6/6шт.; сейф металлический-1шт.; шкаф книжный-1шт. | 624090 город Верхняя Пышма, Свердловская область, улица Лесная, дом 1<br>Здание учебного общественно-бытового блока с пешеходной галереей.<br>Литер: А<br>помещение №124, 1 этаж |

### Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СП.

### 6.3. Требования к кадровым условиям

К преподаванию привлекаются педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля).

Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

#### **6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».