

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Раменский колледж»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель службы по
управлению персоналом


Т.Н. Самсонова

29 августа 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО
«Раменский колледж»


Н.А. Кузеева

29 августа 2022 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

на базе основного общего образования

Срок получения среднего профессионального образования
2г.10 мес.

Квалификация выпускника
техник-технолог

г. Раменское, 2022 год

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области

«Раменский колледж»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель службы по
управлению персоналом

_____ Т.Н. Самсонова

29 августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО
«Раменский колледж»

_____ Н.А. Кузеева

29 августа 2022 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

на базе основного общего образования

Срок получения среднего профессионального образования

2г.10 мес.

Квалификация выпускника

техник-технолог

г. Раменское, 2022 год

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметно
цикловой комиссии
общеобразовательных
дисциплин
Протокол №1 от 31.08.2022 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметно
цикловой комиссии спец. дисциплин
металлообрабатывающего
производства
Протокол №1 от 31.08.2022 г.

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании педагогического
совета
Протокол №1 от 29.08.2022 г.

Утверждено
Протоколом
Федерального
учебно-методического объединения
по УГПС 15.00.00

Протокол №24 от 25.07.2022 г.

Зарегистрировано
в государственном реестре
примерных основных
образовательных программ

№156
Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от
29.07.2022 г.

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ПООП-П) по *специальности* среднего профессионального образования (далее – ООП-П, ООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *специальности* **15.02.16 Технология машиностроения**, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022г. № 444.

ООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по *специальности* **15.02.16 Технология машиностроения** планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

Акционерное общество "Раменский приборостроительный завод"

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Раменский колледж"

Экспертные организации:

образовательного учреждения

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Раздел 1. Общие положения..... | 5 |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы | 7 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 8 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | 10 |
| 4.1. <i>Общие компетенции.....</i> | <i>10</i> |
| 4.2. <i>Профессиональные компетенции</i> | <i>13</i> |
| Раздел 5. Примерная структура образовательной программы | 40 |
| 5.1. <i>Учебный план</i> | <i>40</i> |
| 5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте)</i> | <i>45</i> |
| 5.3. <i>Календарный учебный график.....</i> | <i>52</i> |
| 5.4. <i>Рабочая программа воспитания</i> | <i>59</i> |
| 5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i> | <i>59</i> |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы..... | 60 |
| 6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i> | <i>60</i> |
| 6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...</i> | <i>74</i> |
| 6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся.....</i> | <i>75</i> |
| 6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i> | <i>76</i> |
| 6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i> | <i>76</i> |
| 6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....</i> | <i>77</i> |
| Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации | 78 |
| Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы | 78 |
| | |
| Приложение 1 Модель компетенций выпускника | |
| Приложение 2 Программы профессиональных модулей | |
| Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей | |
| Приложение 4 Рабочая программа воспитания | |
| Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА | |

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП-П по *специальности 15.02.16 Технология машиностроения* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по *специальности 15.02.16 Технология машиностроения*, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022г. № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по *специальности 15.02.16 Технология машиностроения*, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой *специальности 15.02.16 Технология машиностроения*. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2022 №444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология металлообрабатывающего производства»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минтруда России от 14.07.2021 N 472н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2021 N 64681);

- Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 437н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2021 N 64369);
- Приказ Минтруда России от 23.04.2018 N 280н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.05.2018 N 51066);
- Приказ Минтруда России от 09.09.2020 N 591н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 N 60268)
- Приказ Минтруда России от 05.10.2020 N 698н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.11.2020 N 60736);
- Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 431н "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2021 N 64365)

-Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

- локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления

обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

- договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

- локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

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

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

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник-технолог» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности:

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|--|
| Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
| Разработка и внедрение | ПМ. 02 Разработка и внедрение |

| | |
|--|---|
| управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве |
| Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве |
| Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. |
| Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве | ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве |

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

| | |
|--|---|
| Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя) | Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью |
| "ВПК "НПО "машиностроения" и АО «Раменский приборостроительный завод» | |
| ВД сформированные ОО совместно с работодателями (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>) | |
| 18466 Слесарь механосборочных работ | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18466 Слесарь механосборочных работ |

Получение образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4464 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Професионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации :

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Виды деятельности | |
| Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
| Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве |
| Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве |
| Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. |
| Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве | ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве |
| ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>) | |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18466 Слесарь механосборочных работ |

При разработке ООП-П предусматривают за счет часов вариативной части образовательной программы модуль по освоению компетенций цифровой экономики, соответствующий одному или нескольким видам деятельности, осваиваемых в рамках образовательной программы.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Код | Знания, умения |
|-----------------|--|----------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01 | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте |
| | | Уо 01.02 | Умения: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части |
| | | Уо 01.03 | Умения: определять этапы решения задачи |
| | | Уо 01.04 | Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| | | Уо 01.05 | Умения: составить план действия; определить необходимые ресурсы |
| | | Уо 01.06 | Умения: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | Зо 01.01 | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| | | Зо 01.02 | Знания: перспектива своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня. |
| | | Зо 01.03 | Знания: методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач |
| Зо 01.04 | Знания: структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | | |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации |
| | | Уо 02.02 | Умения: выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| | | Уо 02.03 | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые |

| | | | |
|----------|---|----------|--|
| | | | средства для решения профессиональных задач. |
| | | Зо 02.01 | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| | | Зо 02.02 | Знания: , современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Уо 03.01 | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| | | Уо 03.02 | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| | | Уо 03.03 | Умения: определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | | Зо 03.01 | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| | | Зо 03.02 | Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| | | ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| Зо 04.01 | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | | |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом | Уо 05.01 | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Зо 05.01 | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и |

| | | | |
|----------|--|----------|---|
| | особенностей социального и культурного контекста. | | построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Уо 06.01 | Умения: описывать значимость своей специальности |
| | | Уо 06.02 | Умения: применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | Зо 06.01 | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| | | Зо 06.02 | Знания: значимость профессиональной деятельности по специальности |
| | | Зо 06.03 | Знания: стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Уо 07.01 | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности |
| | | Уо 07.02 | Умения: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| | | Уо 07.03 | Умения: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| | | Зо 07.01 | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| | | Зо 07.02 | Знания: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| | | Зо 07.03 | Знания: пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. |
| | | ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и |
| Уо 08.02 | Умения: применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для | | |

| | | | |
|-------|--|----------|--|
| | поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | | данной специальности. |
| | | Зо 08.01 | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни |
| | | Зо 08.02 | Знания: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Уо 09.01 | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. |
| | | Уо 09.02 | Умения: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | | Уо 09.03 | Умения: писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Зо 09.01 | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | | Зо 09.02 | Знания: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Код | Показатели освоения компетенции |
|---|---|----------|--|
| Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин | Н 1.1.01 | Навыки/практический опыт: применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного |
| | | У 1.1.01 | Умения: читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| | | | назначения |
| | | У 1.1.02 | анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| | | З 1.1.01 | Знания: виды конструкторской и технологической документации |
| | | З 1.1.02 | требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов |
| | ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства | Н 1.2.01 | Навыки/практический опыт: выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства |
| | | У 1.2.01 | Умения: определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства |
| | | З 1.2.01 | Знания: виды и методы получения заготовок |
| | | З 1.2.02 | Знания: порядок расчёта припусков на механическую обработку |
| | ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | Н 1.3.03 | Навыки/практический опыт: составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций |
| | | У 1.3.01 | Умения: проектировать технологические операции, |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | анализировать и выбирать схемы базирования |
| | | У 1.3.02 | Умения: выбирать методы обработки поверхностей |
| | | З 1.3.01 | Знания: порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания |
| | | З 1.3.02 | Знания: типовые технологические процессы изготовления деталей машин |
| | | З 1.3.03 | Знания: основы автоматизации технологических процессов и производств |
| | ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин | Н 1.4.01 | Навыки/практический опыт: выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин; |
| | | У 1.4.01 | Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент |
| | | З 1.4.01 | Знания: классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы |
| | | З 1.4.02 | Знания: классификация, назначение и область применения режущих инструментов |
| | | З 1.4.03 | Знания: классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования |
| | | | |

| | | |
|--|----------|--|
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | Н 1.5.01 | Навыки/практический опыт: выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования |
| | У 1.5.01 | Умения: выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования |
| | З 1.5.01 | Знания: методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков |
| | З 1.5.2 | Знания: способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов |
| | З 1.5.03 | Знания: методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки |
| ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | Н 1.6.01 | Навыки/практический опыт: составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций в машиностроительном производстве |
| | У 1.6.01 | Умения: оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей |
| | | З 1.6.01 | Знания: методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков |
| | | З 1.6.02 | Знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов |
| | | З 1.6.03 | Знания: принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства |
| | | З 1.6.04 | Знания: методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий |
| Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования | Н 2.1.01 | Навыки/практический опыт: использование базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | программным управлением |
| | | У 2.1.01 | Умения: использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали |
| | | З 2.1.01 | Знания: порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок |
| | | З 2.1.02 | назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ |
| | ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования | Н 2.2.01 | Навыки/практический опыт: разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления |
| | | У 2.2.01 | Умения: выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем |
| | | У 2.2.02 | Умения: разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок |
| | | У 2.2.03 | Умения: переносить управляющие программы на |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве |
| | | З 2.2.01 | Знания: виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок |
| | | З 2.2.02 | Знания: порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах |
| | ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | Н 2.3.01 | Навыки/практический опыт: разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации |
| | | У 2.3.01 | Умения: осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин |
| | | У 2.3.02 | Умения: анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования |
| | | У 2.3.03 | Умения: контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства |
| | | З 2.3.01 | Знания: методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов |
| Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации | Н 3.1.01 | Навыки/практический опыт: проведении анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность |
| | | У 3.1.01 | Умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке |
| | | У 3.1.02 | Умения: применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки |
| | | У 3.1.03 | Умения: разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации |
| | | У 3.1.04 | Умения: рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса |
| | | У 3.1.05 | Умения: организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства; |
| | | З 3.1.01 | Знания: служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий |
| ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий. | | Н 3.2.01 | Навыки/практический опыт: выбор инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий |
| | | У 3.2.01 | Умения: выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса |
| | | У 3.2.02 | Умения: выбирать метод контроля металлов и сварочных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами, и типами сварочных соединений |
| | | У 3.2.03 | Умения: выбирать подъёмно- |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | транспортное оборудование для осуществления сборки изделий |
| | | З 3.2.01 | Знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке |
| | | З 3.2.02 | Знания: правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним |
| | ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | Н 3.3.01 | Навыки/практический опыт: разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов |
| | | У 3.3.01 | Умения: : использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | сборке изделий |
| | | У 3.3.02 | Умения: применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов |
| | | З 3.3.01 | Знания: методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства |
| | | З 3.3.02 | Знания: порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства |
| | ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного | Н 3.4.01 | Навыки/практический опыт: техническом нормировании сборочных работ, сборки |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | производства | | изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| | | У 3.4.01 | Умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ |
| | | У 3.4.02 | Умения: осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве |
| | | З 3.4.01 | Знания: правила разработки спецификации участка |
| | ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению | Н 3.5.01 | Навыки/практический опыт: контроль качества готовой продукции механосборочного производства, проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждение, выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов |
| | | У 3.5.01 | Умения: |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества |
| | | У 3.5.02 | Умения: обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий; |
| | | З 3.5.01 | Знания: причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов |
| | | З 3.5.02 | Знания: требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки |
| | ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами | Н 3.6.01 | Навыки/практический опыт: разработка планировок цехов; |
| | | У 3.6.01 | Умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков; |
| | | З 3.6.01 | Знания: принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий |
| Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования | Н 4.1.01 | Навыки/практический опыт: диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; |
| | | У 4.1.01 | Умения: диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; |
| | | З 4.1.01 | Знания: причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию |

| | | | |
|---|----------|--|---|
| | | | металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования |
| ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов | Н 4.2.01 | | Навыки/практический опыт: причины отклонений в формообразовании, техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования |
| | У 4.2.01 | | Умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования |
| | З 4.2.01 | | Знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем |
| ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования | Н 4.3.01 | | Навыки/практический опыт: регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования |
| | У 4.3.01 | | Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования |
| | З 4.3.01 | | Знания: правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования |
| ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение | Н 4.4.01 | | Навыки/практический опыт: организации подготовки |

| | | | |
|----------------------|--|----------|---|
| | работ по наладке | | заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов |
| | | У 4.4.01 | Умения: организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов |
| | | З 4.4.01 | Знания: основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению |
| | ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО | Н 4.5.01 | Навыки/практический опыт: оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведение контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования |
| | | У 4.5.01 | Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков |
| | | З 4.5.01 | Знания: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков |
| Организация работ по | ПК 5.1 Планировать и | Н 5.1.01 | Навыки/практический |

| | | | |
|--|---|----------|--|
| реализации технологических процессов машиностроительном производстве | В осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала | | Опыт: планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций |
| | | У 5.1.01 | Умения: организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов |
| | | З 5.1.01 | Знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов |
| | | З 5.1.02 | Знания: методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства |
| | ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по | Н 5.2.01 | Навыки/практический опыт: подготовке и корректировке финансовых документов по |

| | | |
|--|----------|---|
| <p>производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения</p> | | <p>производству и реализации продукции машиностроительного производства</p> |
| | У 5.2.01 | <p>Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами</p> |
| | У 5.2.02 | <p>Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> |
| | З 5.2.01 | <p>Знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения</p> |
| | З 5.2.02 | <p>Знания: виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения</p> |
| ПК 5.3. Контролировать | Н 5.3.01 | <p>Навыки/практический опыт: контроле качества</p> |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества | | продукции требованиям нормативной документации, анализе причин , разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса |
| | | У 5.3.01 | Умения: принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач |
| | | З 5.3.01 | Знания: факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий |
| | ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства | Н 5.4.01 | Навыки/практический опыт: определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты |

| | | | |
|---|--|----------|---|
| | | | жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства |
| | | У 5.4.01 | Умения: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения |
| | | З 5.4.01 | Знания: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18466 Слесарь механосборочных работ | ПК 6.1 Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества | У 6.1.01 | Умения: читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества |
| | | У 6.1.02 | Умения: выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| | | З 6.1.01 | Знания: машиностроительное черчение в объеме, необходимом для |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | выполнения работы |
| | | З 6.1.02 | Знания: правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | З 6.1.03 | Знания: система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| | | З 6.1.04 | Знания: обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| | | З 6.1.05 | Знания: виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| | ПК 6.2 Подготовка слесарного, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета | У6.2.01 | Умения: использовать ручной слесарный инструмент для резки проката |
| | | У 6.2.02 | Умения: использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий |
| | | У6.2.03 | Умения: использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей простых машиностроительных |

| | | | |
|--|---------------------------------|----------|--|
| | | | изделий |
| | | У6.2.04 | Умения: использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий |
| | | З 6.2.01 | Знания: основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| | | З 6.2.02 | Знания: методика расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки |
| | | З 6.2.03 | Знания: технология изготовления сварных конструкций различного класса |
| | | З 6.2.04 | Знания: техника безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды |
| | | З 6.2.05 | Знания: требования ГОСТ для ручной дуговой сварки |
| | | З 6.2.06 | Знания: виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений |
| | | З 6.2.07 | Знания: виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах, типы разделки кромок под сварку |
| | | З 6.2.08 | Знания: правила их выбора; марки и типы электродов |
| | | З 6.2.09 | Знания: правила установки режимов сварки по заданным параметрам |
| | ПК 6.3 Обработка цилиндрических | У 6.3.01 | Умения: использовать кондукторы |

| | | |
|---|----------|---|
| <p>отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручного механизированного инструмента с точностью до 12-го качества</p> | | для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий |
| | У 6.3.02 | Умения: выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий |
| | У 6.3.03 | Умения: бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием |
| | У 6.3.04 | Умения: выполнять зачистку швов после сварки |
| | У 6.3.05 | Умения: применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке |
| | З 6.3.01 | Знания: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий |
| | З 6.3.02 | Знания: правила использования инструментов для нарезания резьбы |
| | З 6.3.03 | Знания: технологические возможности станков и механизированного инструмента для обработки цилиндрических отверстий |
| | З 6.3.04 | Знания: правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки цилиндрических отверстий |
| | З 6.3.05 | Знания: правила эксплуатации станков для обработки |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | цилиндрических отверстий |
| | | З 6.3.06 | Знания: типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий |
| | | З 6.3.07 | Знания: виды сварных швов и соединений их обозначение на чертежах; типы разделки кромок под сварки |
| | | З 6.3.08 | Знания: правила их выбора; марки и типы электродов |
| | | З 6.3.09 | Знания: правила установки режимов сварки по заданным параметрам |
| | ПК 6.4 Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий | У 6.4.01 | Умения: Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС) при сверлении и нарезании резьбы |
| | | У 6.4.02 | Умения: Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий |
| | | У 5.4.03 | Умения: Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества |
| | | У 5.4.04 | Умения: использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13- й степени |
| | | У 5.4.05 | Умения: контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально- тактильным методом |
| | | У 5.4.06 | Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |
| | | У 5.4.07 | Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ |
| | | З 5.4.01 | Знания: требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ |
| | | З 5.4.02 | Знания: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно- измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности |
| | | З 5.4.03 | Знания: технологии изготовления |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | сварных конструкций различного класса |
| | | 3 5.4.04 | Знания: виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ |
| | | 3 5.4.05 | Знания: требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ |
| | | 3 5.4.06 | Знания: назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы |
| | | 3 5.4.07 | Знания: устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков |
| | | 3 5.4.08 | Знания: виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения |

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

| Индекс | Наименование | Всего | В т.ч. В форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | Рекомендуемый семестр обучения |
|------------|--|-------------|--|---|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | | | | Теоретические занятия | Лабораторные и практические занятия | Курсовой проект (работа) | Практика | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> | <i>8</i> | <i>9</i> | <i>10</i> | <i>11</i> |
| ООД | Блок ООД | 1404 | 32 | 529 | 875 | | | | 72 | |
| ООД 1 | Русский язык | 78 | | 34 | 44 | | | | 24 | 1,2 |
| ООД 2 | Литература | 117 | | 51 | 66 | | | | | 1,2,3,4 |
| ООД 3 | Иностранный язык | 117 | | 2 | 115 | | | | | 1,2 |
| ООД 4 | Математика (в т.ч. Индивидуальный проект) | 234 | 16 | 102 | 132 | | | | 24 | 1,2 |
| ООД 5 | История | 78 | | 34 | 44 | | | | | 1,2,3 |
| ООД 6 | Физическая культура | 117 | | 2 | 115 | | | | | 1,2 |
| ООД 7 | Основы безопасности жизнедеятельности | 78 | | 51 | 27 | | | | | 1,2 |
| ООД 8 | Астрономия | 39 | | 17 | 22 | | | | | 1,2 |
| ООД 9 | Информатика | 156 | | 34 | 122 | | | | | 1,2 |
| | <i>По выбору из обязательных предметных областей</i> | 195 | 16 | 101 | 94 | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|------------|------------|------------|------------|--|--|-----------|-----------|---------|
| ООД 10 | Родной язык | 39 | | 17 | 22 | | | | | 3,4 |
| ООД 11 | Физика (в т.ч. Индивидуальный проект) | 156 | 16 | 84 | 72 | | | 24 | | 1,2 |
| ООД 12 | Элективный курс | 195 | | 101 | 94 | | | | | |
| Резерв времени | Химия | 117 | | 53 | 64 | | | | | 1,2 |
| | Введение в специальность | 78 | | 48 | 30 | | | | | 1,2 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 72 | | | | | | 72 | | |
| СГ.00 | Социально-гуманитарный цикл | 481 | 302 | 179 | 302 | | | | | |
| СГ.01 | История России | 51 | 0 | 51 | 0 | | | | | 4 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 124 | 124 | 0 | 124 | | | | | 3,4,5,6 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 48 | 20 | 48 | | | | | 3 |
| СГ.04 | Физическая культура | 124 | 116 | 8 | 116 | | | | | 3,4,5,6 |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности | 36 | 6 | 30 | 6 | | | | | 3 |
| СГ.06 | Психология общения | 78 | 8 | 70 | 8 | | | | | 3 |
| ОПБ | Обязательный профессиональный блок | 925 | 576 | 345 | 576 | | | | 12 | |
| МДМ.01 | Информационные технологии, инженерная графика и программирование | 278 | 210 | 68 | 210 | | | | | |
| ОП.01 | Инженерная графика | 78 | 60 | 18 | 60 | | | | | 1,2 |
| ОП.02 | Компьютерная графика | 76 | 60 | 16 | 60 | | | 12 | | 4 |
| ОП.10 | Программирование для автоматизированного оборудования | 56 | 40 | 16 | 40 | | | | | 5 |
| ОП.11 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 68 | 50 | 18 | 50 | | | | | 5 |
| МДМ.02 | Техническая механика, метрология и материаловедение | 229 | 132 | 97 | 132 | | | | 24 | 3 |
| ОП.03 | Техническая механика | 106 | 60 | 46 | 60 | | | | 12 | 3,4 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---|-------------|------------|------------|------------|-----------|------------|--|-----------|-----|
| ОП.04 | Материаловедение | 89 | 52 | 37 | 52 | | | | 12 | 3,4 |
| ОП.05 | Метрология, стандартизация и сертификация | 34 | 20 | 14 | 20 | | | | | 3 |
| МДМ.03 | Технология машиностроения и оборудование | 290 | 170 | 116 | 170 | | | | 12 | |
| ОП.06 | Процессы формообразования и инструменты | 66 | 40 | 28 | 40 | | | | | 3 |
| ОП.07 | Технологическое оборудование | 104 | 60 | 44 | 60 | | | | | 4,5 |
| ОП.08 | Технология машиностроения | 66 | 40 | 22 | 40 | | | | | 4,5 |
| ОП.09 | Технологическая оснастка | 52 | 30 | 22 | 30 | | | | 12 | 5,6 |
| МДМ.04 | Экономика организации и охрана труда | 128 | 64 | 64 | 64 | | | | | |
| ОП.12 | Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности | 72 | 34 | 38 | 34 | | | | | 6 |
| ОП.13 | Охрана труда и основы бережливого производства | 56 | 30 | 26 | 30 | | | | | 5 |
| П.00 | Профессиональный цикл | 1222 | 924 | 356 | 404 | 30 | 432 | | | |
| ПМ.01 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | 212 | 162 | 50 | 60 | 30 | | | 18 | |
| МДК.01.01 | Технологические процессы изготовления деталей машин | 56 | 30 | 26 | 30 | | | | | 5 |
| МДК.01.02 | Технология механической обработки изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования. | 84 | 30 | 24 | 30 | 30 | | | | 5 |
| УП.01 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | | | | 5 |
| ПП.ПМ.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | 36 | | | | 36 | | | 6 |
| ПМ.02 | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | 168 | 132 | 36 | 60 | 0 | | | 18 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|------------|------------|------------|------------|--|----|--|-----------|-----|
| МДК.02.01 | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | 96 | 60 | 36 | 60 | | | | | 5,6 |
| УП.02 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | | 6 |
| ПП.ПМ.02 | Производственная практика(по профилю специальности) | 36 | 36 | | | | 36 | | | 6 |
| ПМ.03 | Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве | 300 | 192 | 108 | 120 | | | | 18 | |
| МДК 03.01 | Выбор оборудования, инструмента и оснастки для технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства | 114 | 60 | 54 | 60 | | | | | 4 |
| МДК.03.02 | Разработка технологической документации и планировка участков механосборочных цехов машиностроительного производства | 114 | 60 | 54 | 60 | | | | | 4 |
| УП.03 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | | 4 |
| ПП.ПМ.03 | Производственная практика(по профилю специальности) | 36 | 36 | | | | 36 | | | 4 |
| ПМ. 04 | Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | 236 | 172 | 64 | 100 | | | | 18 | |
| МДК.04.01 | Организация диагностики и наладки оборудования машиностроительного производства | 88 | 60 | 28 | 60 | | | | | 5,6 |
| МДК 04.02 | Организация ремонта и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | 76 | 40 | 36 | 40 | | | | | 5,6 |
| УП.04 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | | 5 |
| ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | 36 | | | | 36 | | | 6 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|------------|--|------------|-----|
| ПМ. 05 | Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве | 176 | 136 | 40 | 64 | | | | 18 | |
| МДК.05.01 | Планирование и организация работы структурного подразделения | 52 | 32 | 20 | 32 | | | | | 5,6 |
| МДК.05.02 | Организация контроля качества продукции в машиностроительном производстве | 52 | 32 | 20 | 32 | | | | | 5,6 |
| УП.05 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | | 6 |
| ПП.ПМ.05 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | 36 | | | | 36 | | | 6 |
| ДПБ | Дополнительный профессиональный блок (работодатель) | 130 | 130 | 58 | | | | | | |
| ПМ.06 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 130 | 130 | 58 | | | | | 18 | |
| МДК.06.01 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 16045 Оператор станков с программным управлением | 58 | 58 | 58 | | | | | | 234 |
| УП.06 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | | 4 |
| ПП.ПМ.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | 36 | | | | 108 | | | 4 |
| ПДП. | Производственная (преддипломная) практика | 144 | 144 | | | | 144 | | | 6 |
| ПА | Промежуточная аттестация | 216 | | | | | | | 216 | |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 72 | | | | | | | | |
| Итого: | | 4464 | 1978 | 1409 | 2125 | 30 | 576 | | 216 | |

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|---|---------|--|------------------------------------|---------------------------------|------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| 1. | Изучение конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин | УП.01 | Учебная практика | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 2. | Изучение методов получения заготовок с учетом условий производства | УП.01 | Учебная практика | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Заготовительный участок или цех | |
| 3. | Изучение методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве | УП.01 | Учебная практика | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Механический участок или цех | |
| 4. | Изучение схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин | УП.01 | Учебная практика | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Механический участок или цех | |
| 5. | Изучение методов выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | УП.01 | Учебная практика | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 6. | Изучение методик разработки технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | УП.01 | Учебная практика | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 7. | Участие в составлении конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин | ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 8. | Использование методов получения заготовок с учетом условий производства | ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Заготовительный участок или цех | |
| 9. | Использование методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в | ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Механический участок или цех | |

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|---------|--|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| | машиностроительном производстве | | | | | | | |
| 10. | Использование схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин | ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Механический участок или цех | |
| 11. | Использование методов выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 12. | Использование методик разработки технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | ПП.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 1.1-1.6 | 6 | 5 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 13. | Изучение методик разработки вручную управляющих программ для технологического оборудования | УП.02 | Учебная практика | ПК 2.1–2.3 | 12 | 5 | Технологический отдел | |
| 14. | Изучение разработки с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования | УП.02 | Учебная практика | ПК 2.1–2.3 | 12 | 5 | Технологический отдел | |
| 15. | Изучение методик осуществления проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | УП.02 | Учебная практика | ПК 2.1–2.3 | 12 | 5 | Технологический отдел | |
| 16. | Участвовать в разработке вручную управляющих программ для технологического оборудования | ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 2.1–2.3 | 12 | 5 | Технологический отдел | |
| 17. | Участвовать в разработке с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования | ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 2.1–2.3 | 12 | 5 | Технологический отдел | |
| 18. | Участвовать в осуществлении проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 2.1–2.3 | 12 | 5 | Технологический отдел | |
| 19. | Изучение технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации | УП.03 | Учебная практика | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 20. | Осваивать методики выбора | УП.03 | Учебная практика | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Конструкторский и | |

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|---------|--|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| | оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий | | | | | | технологический отдел | |
| 21. | Осваивать методики разработки технологической документации по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | УП.03 | Учебная практика | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Конструкторский и технологический отдел | |
| 22. | Осваивать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства | УП.03 | Учебная практика | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Технологический отдел | |
| 23. | Изучать методики контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации, методики анализа причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, изучать мероприятия по их предупреждению и устранению | УП.03 | Учебная практика | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Отдел технического контроля | |
| 24. | Осваивать методы планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами | УП.03 | Учебная практика | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Технологический отдел | |
| 25. | Участвовать в разработке технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации | ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Технологический отдел | |
| 26. | Участвовать в выборе оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий | ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Технологический отдел | |
| 27. | Участвовать в разработке технологической документации по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования | ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Технологический отдел | |
| 28. | Участвовать в реализации технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства | ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Сборочный участок или цех | |
| 29. | Участвовать в процессе контроля соответствия качества сборки | ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Отдел технического | |

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|---------|---|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| | требованиям технологической документации, в процессе анализа причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, в мероприятиях по их предупреждению и устранению | | | | | | контроля | |
| 30. | Участвовать в разработке планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами | ПП.03 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 3.1.-3.6 | 6 | 4 | Технологический отдел | |
| 31. | Изучать диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования | УП.04 | Учебная практика | ПК 4.1-4.5 | 8 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 32. | Изучать методы организации работ по устранению неполадок, отказов | УП.04 | Учебная практика | ПК 4.1-4.5 | 8 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 33. | Изучать планирование работ по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования | УП.04 | Учебная практика | ПК 4.1-4.5 | 8 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 34. | Изучать методы организации ресурсного обеспечения работ по наладке | УП.04 | Учебная практика | ПК 4.1-4.5 | 6 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 35. | Изучать методы контроля качества работ по наладке и ТО | УП.04 | Учебная практика | ПК 4.1-4.5 | 6 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 36. | Участвовать в диагностировании неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования | ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 4.1-4.5 | 8 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 37. | Участвовать в организации работ по устранению неполадок, отказов | ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 4.1-4.5 | 8 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 38. | Участвовать в планировании работ по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования | ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 4.1-4.5 | 8 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 39. | Участвовать в организации ресурсного обеспечения работ по наладке | ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 4.1-4.5 | 6 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 40. | Участвовать в контроле качества работ по наладке и ТО | ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 4.1-4.5 | 6 | 6 | Ремонтный участок или цех | |
| 41. | Изучать систему планирования и управления деятельностью | УП.05 | Учебная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Планово- финансовый отдел | |

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|---|---------|--|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| | подчиненного персонала | | | | | | и администрация | |
| 42. | Изучать систему подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения | УП.05 | Учебная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Планово-финансовый отдел | |
| 43. | Изучать систему контроля качества продукции, выявления, анализа и устранения причин выпуска продукции низкого качества | УП.05 | Учебная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Отдел технического контроля | |
| 44. | Изучать систему охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства | УП.05 | Учебная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Отдел охраны труда и защиты окружающей среды | |
| 45. | Участвовать в планировании и управлении деятельностью подчиненного персонала | ПП.05 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Планово-финансовый отдел и администрация | |
| 46. | Участвовать в подготовке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения | ПП.05 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Планово-финансовый отдел | |
| 47. | Участвовать в осуществлении контроля качества продукции, выявления, анализа и устранения причин выпуска продукции низкого качества | ПП.05 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Отдел технического контроля | |
| 48. | Участвовать в осуществлении охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства | ПП.05 | Производственная практика (по профилю специальности) | ПК 5.1-5.4 | 9 | 6 | Отдел охраны труда и защиты окружающей среды | |
| 49. | Изучение подготовительной и окончательной слесарной обработки материалов. | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Слесарный участок | |
| 50. | Изучение сверления отверстий электрической дрелью в черных и | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Слесарный участок | |

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|---|---------|--|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| | цветных металлах и в других материалах, нарезания резьбы наружной и внутренней | | | | | | | |
| 51. | Изучение подготовки к работе сварочных трансформаторов, проверки схемы включения сварочных аппаратов | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Сварочный участок | |
| 52. | Изучение и выбор типа электродов и величина тока сварки, наплавки валиков | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Сварочный участок | |
| 53. | Изучение выполнения различных сварочных швов. | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Сварочный участок | |
| 54. | Изучение выполнения сборки неподвижных неразъемных соединений. | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Механосборочный участок или цех | |
| 55. | Изучение выполнения сборки разъемных соединений | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Механосборочный участок или цех | |
| 56. | Изучение выполнения сборки механизмов вращательного движения, механизмов передачи движения, механизмов преобразования движения. | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 6 | 2 | Механосборочный участок или цех | |
| 57. | Изучение выполнения сборки гидравлических и пневматических приводов. | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Механосборочный участок или цех | |
| 58. | Изучение выполнения регулировки машин и механизмов, промывка, чистка и смазка деталей | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Механосборочный участок или цех | |
| 59. | Изучение проведения испытаний машин и механизмов | УП.06 | Учебная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 2 | Испытательный участок или цех | |
| 60. | Выполнение подготовительной и окончательной слесарной обработки материалов. | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | | 4 | Слесарный участок | |
| 61. | Выполнение сверления отверстий электрической дрелью в черных и цветных металлах и в других материалах, нарезания резьбы наружной и внутренней | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Слесарный участок | |
| 62. | Подготовка к работе сварочных трансформаторов, проверка схемы включения сварочных аппаратов | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Сварочный участок | |
| 63. | Выбор типа электродов и величины | ПП.06 | Производственная практика | ВД.6 | 3 | 4 | Сварочный участок | |

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|---------|---|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| | | Код | Название | | | | | |
| | тока сварки, наплавка валиков | | (по профилю специальности) | ПК 6.1-6.3 | | | | |
| 64. | Выполнения различных сварочных швов. | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Сварочный участок | |
| 65. | Выполнения сборки неподвижных неразъемных соединений. | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Механосборочный участок или цех | |
| 66. | Выполнения сборки разъемных соединений | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Механосборочный участок или цех | |
| 67. | Выполнения сборки механизмов вращательного движения, механизмов передачи движения, механизмов преобразования движения. | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 6 | 4 | Механосборочный участок или цех | |
| 68. | Выполнения сборки гидравлических и пневматических приводов. | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Механосборочный участок или цех | |
| 69. | Выполнения регулировки машин и механизмов, промывка, чистка и смазка деталей | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Механосборочный участок или цех | |
| 70. | Участие в проведении испытаний машин и механизмов | ПП.06 | Производственная практика (по профилю специальности) | ВД.6 ПК 6.1-6.3 | 3 | 4 | Испытательный участок или цех | |
| 71. | Участие в разработке технологического процесса производства продукции машиностроения | ПДП | Преддипломная практика (по профилю специальности) | | 9 | 6 | Технологический отдел | |
| 72. | Участвовать в разработке управляющие программы для технологического оборудования | ПДП | Преддипломная практика (по профилю специальности) | | 9 | 6 | Технологический отдел | |
| 73. | Участвовать проведении планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами и разработке соответствующей документации | ПДП | Преддипломная практика (по профилю специальности) | | 9 | 6 | Технологический отдел | |
| 74. | Участвовать в процессе контроля соответствия качества продукции требованиям технологической документации, в процессе анализа причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, в мероприятиях по их предупреждению и устранению | ПДП | Преддипломная практика (по профилю специальности) | | 9 | 6 | Отдел технического контроля | |

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график

1 курс

| Индекс | Компоненты программы | Сентябрь | | | | 29.IX - 5.X | Октябрь | | | 27.X - 2.XI | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29.XII - 4.I | Январь | | | 26.I - 1.II | Февраль | | | 23.II - 1.III | Март | | | | 30.III - 5.IV | Апрель | | | 27.IV - 3.V | Май | | | | Июнь | | | | 29.VI - 5.VII | Всего часов | 1 семестр | 2 семестр | | |
|-----------|---|--|----|----|----|-------------|---------|----|----|-------------|--------|----|----|----|---------|----|----|----|--------------|--------|----|----|-------------|---------|----|----|---------------|------|----|----|----|---------------|--------|----|----|-------------|-----|----|----|----|------|----|----|-----|---------------|-------------|-----------|-----------|-----|----|
| | | 1 | 8 | 15 | 22 | | 6 | 13 | 20 | | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | | 5 | 12 | 19 | | 2 | 9 | 16 | | 2 | 9 | 16 | 23 | | 6 | 13 | 20 | | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | | | | | 4 | 11 |
| | | Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | | | | |
| | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | | | | | |
| ООД 01 | Русский язык | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | = | = | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | :: | :: | 78 | 34 | 44 | |
| ООД 02 | Литература | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | = | = | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | :: | :: | 78 | 34 | 44 |
| ООД 03 | Иностранный язык | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | = | = | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | :: | :: | 117 | 51 | 66 |
| ООД 04 | Математика (в т.ч. Индивидуальный проект) | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | = | = | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 0 | :: | :: | 234 | 102 | 132 | |
| ООД 05 | История | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | = | = | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | :: | :: | 56 | 34 | 22 | |
| ООД 006 | Физическая культура | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | = | = | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | :: | :: | 117 | 51 | 66 |
| ООД 007 | Основы безопасности жизнедеятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | = | = | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | :: | :: | 78 | 34 | 44 | |
| ООД 08 | Астрономия | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | = | = | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | ... | :: | 39 | 17 | 22 | | |
| ООД 9 | Информатика | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | = | = | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | :: | :: | 156 | 68 | 88 |
| ООД 11 | Физика (в т.ч. Индивидуальный проект) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | = | = | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | :: | :: | 156 | 68 | 88 | |
| | Введение в специальность | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | = | = | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | :: | :: | 195 | 85 | 110 | |
| ООД 12.01 | Химия | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | = | = | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | :: | :: | 117 | 51 | 66 | | |
| ООД 12.02 | Введение в специальность | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | = | = | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | ... | :: | 78 | 34 | 44 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|---|----|---|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|---|----|
| ОП.0 9 | Технологическая оснастка | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | :: | : | x | x | x | x | III | III | * | 52 | 28 | 24 | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.1 2 | Основа экономической организации и правовое обеспечения профессиональной деятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | x | x | x | III | III | * | 72 | 0 | 72 | | | | | | | | | | |
| ОП.1 3 | Охрана труда и основы бережливого производства | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | | | | III | | * | 56 | 56 | 0 | | | | | | | | |
| МДК. 01.01 | Технические процессы изготовления деталей машин | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | | | | III | | * | 56 | 56 | 0 | | | | | | | |
| МДК. 01.02 | Технология механической обработки изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | | | | III | | * | 84 | 84 | 0 | | | | | |
| УП.П М.01 | Учебная практика | | | | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | x | x | x | III | III | * | 36 | 36 | 0 | | | | |
| ПП.П М 01 | Производственная практика (по профилю специальности) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | x | x | x | III | III | * | 36 | 36 | 0 | |
| МДК. 02.01 | Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | x | x | x | III | III | * | 96 | 0 | 96 |
| УП.0 2 | Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | :: | : | x | x | x | x | III | III | * | 36 | 0 | 36 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|----|
| ПП.02 | Производственная практика (по профилю специальности) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 6 | :: | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 3 | 6 | 0 | 36 | | | | | |
| МДК.04.01 | Организация диагностики и наладки оборудования машиностроительного производства | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 1 | 2 | 4 | 28 | 60 | | | |
| МДК.04.02 | Организация ремонта и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 1 | 2 | 4 | 28 | 48 | | |
| УП.04 | Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 6 | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 3 | 6 | 36 | 0 | | | |
| ПП.04 | Производственная практика (по профилю специальности) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 3 | 6 | 36 | 0 | | |
| МДК.05.01 | Планирование и организация работы структурного подразделения | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 5 | 2 | 28 | 24 | | |
| МДК.05.02 | Организация контроля качества продукции в машиностроительном производстве | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 5 | 2 | 28 | 24 | | |
| УП.П05 | Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 3 | 6 | 0 | 36 |
| ПП.П05 | Производственная практика (по профилю) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | : | : | x | x | x | x | III | III | * | 3 | 6 | 0 | 36 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | специальности) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

5.4. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф-пенал вертикальный | |
| 7. | Шкаф книжный | |
| 8. | Доска ученическая | |
| 9. | Словари языковые фундаментальные; словари школьные раздаточные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Стойка под книги | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Дидактические пособия | |
| 2. | Стенд | |
| 3. | Комплект портретов писателей, литературоведов и лингвистов | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |

| | | |
|--|--|--|
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |
| 5. | Шкаф-пенал вертикальный | |
| 6. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Учебные стенды по безопасности жизнедеятельности | |
| 2. | Образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств - индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, | |
| 3. | Респиратор Р-2, | |
| 4. | Защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм, | |
| 5. | компас-азимут; | |
| 6. | Дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности); | |
| 7. | Образцы средств первой медицинской помощи: | |
| 8. | Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; | |
| 9. | Аптечка индивидуальная АИ-2; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11 | |
| 10. | Образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств - индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, | |
| 11. | Респиратор Р-2, | |
| 12. | Защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм, | |
| 13. | Компас-азимут; | |
| 14. | Дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности); | |
| 15. | Образцы средств первой медицинской помощи: | |
| 16. | Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; | |
| 17. | Аптечка индивидуальная АИ-2; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11 | |
| 18. | Макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи.; наглядными пособиями, тренажерами) | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «**Инженерная графика**».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |

| | | |
|--|---|--|
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический для работы за компьютером; | |
| 4. | Шкаф-двустворчатый | |
| 5. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютеры с лицензионным обеспечением. Операционная система Windows 8.1 | |
| 2. | Проектор Epson | |
| 3. | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Комплект раздаточных материалов по дисциплине | |
| 2. | Комплекты чертежных инструментов | |
| 3. | Образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; | |
| 4. | Объемные модели геометрических фигур | |
| | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «**Техническая механика**».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |
| 5. | Шкаф книжный | |
| 6. | Доска ученическая | |
| | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| 4. | Оргтехника | |
| Дополнительное оборудование | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Комплект наглядных учебных пособий по разделам «Классическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и механизмов». | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Материаловедение».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |
| 5. | Шкаф книжный | |
| 6. | Доска ученическая | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| 4. | Оргтехника | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стенд информационный | |
| 2. | Образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов) | |
| 3. | Образцы неметаллических и электротехнических материалов | |
| 4. | Приборы для измерения свойств материалов | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |

| | | |
|--|--|--|
| 5. | Доска ученическая | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Оргтехника | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Комплект учебно-наглядных пособий «Процессы формообразования и инструменты», | |
| 2. | Комплект чертежей по изучаемым темам; | |
| 3. | Наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам; | |
| 4. | Набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ; | |
| 5. | Комплект учебных плакатов | |
| 6. | Комплект учебных фильмов по изучаемым темам | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Технология машиностроения».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |
| 5. | Шкаф книжный | |
| 6. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Оргтехника | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| 1. | Комплект учебно-наглядных пособий, | |
| 2. | Комплект чертежей по изучаемым темам; | |
| 3. | Наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам; | |
| 4. | Комплект учебных плакатов по дисциплине; | |
| 5. | Комплект учебных фильмов по изучаемым темам; | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «**Охрана труда**».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |
| 5. | Шкаф-пенал вертикальный | |
| 6. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Экран, | |
| 3. | Проектор | |
| Д4.ополнительное оборудование | | |
| 1. | Оргтехника | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Учебные стенды по технике безопасности | |
| 2. | Комплект учебно-методической документации | |
| 3. | Наборы плакатов | |
| 4. | Инструкции к практическим работам | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

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

Кабинет «**Библиотека, читальный зал с выходом в интернет**»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--------------------------------|---|----------------------|
| I Основное оборудование | | |
| 1 | Библиотечная кафедра | |
| 2 | Стеллажи (открытый/ закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой/прямой, для учебных пособий, для журналов) | |
| 3. | Шкафы (открытый/закрытый, со стеклом, | |

| | | |
|--|--|--|
| | многосекционный, угловой/прямой, для учебных пособий, для журналов, каталожный, формулярный) | |
| 4. | Читательские столы (одноместный, двухместный, многоместный) | |
| 5. | Компьютерные столы (компьютерные боксы) | |
| 6. | Информационный стенд | |
| 7. | Стулья (на ножках, на колесиках) | |
| 8. | Кресла компьютерные | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя) | |
| 2. | МФУ | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Дополнительное оборудование | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория "Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ".

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| 7. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер | |
| 2. | Компьютерная сеть | |
| 3. | Автоматизированное рабочее место преподавателя | |
| 4. | Настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления; | |
| 5. | Съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок; | |
| 6. | Лицензионное программное обеспечение для | |

| | | |
|---|--|--|
| | интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ; | |
| 7. | Симулятор стойки системы ЧПУ; | |
| 8. | лицензионное программное обеспечение | |
| 9. | Настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления; | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория "**Информационные технологии в планировании производственных процессов**".

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| 7. | Доска ученическая | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер | |
| 2. | Компьютерная сеть | |
| 3. | Автоматизированное рабочее место преподавателя | |
| 4. | Принтер цветной | |
| 5. | МФУ(копир+сканер+принтер). | |
| 6. | Документ-камера | |
| 7. | Графические планшеты | |
| 8. | Экран, | |
| 9. | Проектор | |
| 10. | Win Pro и Office Home and Business | |
| 11. | CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров | |
| 12. | Графические редакторы | |
| 13. | Тестовая оболочка (сетевая версия) | |

| | | |
|---|--|--|
| 14. | Программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог) | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Электронная система и ЭУМК по компетенциям | |
| 2. | Медиатека и электронные учебно-методические комплексы | |
| 3. | Электронные приложения на дисках | |
| 4. | Электронная система и ЭУМК по компетенциям | |
| 5. | Электронные учебники на дисках | |
| 6. | Обучающие диски | |
| 7. | Электронные учебно-методические комплексы | |

Лаборатория "Метрология, стандартизация и сертификация"

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| 7. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Автоматизированный стенд для измерения шероховатости; | |
| 2. | Автоматизированный стенд для измерения шероховатости на базе электронного профилографа; | |
| 3. | Штангенциркуль ШЦ-1; | |
| 4. | Прибор для проверки деталей на биение в центрах; | |
| 5. | Призма поверочная и разметочная; | |
| 6. | Набор микрометров; | |
| 7. | Набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2; | |
| 8. | Набор проволок для измерения резьбы; | |
| 9. | Набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание); | |
| 10. | Набор типовых деталей для измерения; | |

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| 11. | Угломер с нониусом ГОСТ 5378; | |
| 12. | Угломер гироскопический; | |
| 13. | Нутромер микрометрический; | |
| 14. | Штангенрейсмас; | |
| 15. | Штангенглубиномер. | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория **"Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты"**.

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| 7. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Установка литья в силиконовые формы; | |
| 2. | Набор режущего инструмента; | |
| 3. | Настольный токарный станок; | |
| 4. | Станок фрезерный по металлу; | |
| 5. | Универсальный токарный станок; | |
| 6. | Универсальный фрезерный станок; | |
| 7. | Заточной станок; | |
| 8. | Лазерный станок; | |
| 9. | Универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.); | |
| 10. | Пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений; | |
| 11. | Набор для компоновки приспособлений; | |
| 12. | Оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ; | |

| | | |
|---|--|--|
| 13. | Стенд для определения усилия зажатия Механизированным приводом. | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарная»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| 7. | Доска ученическая | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Станок сверлильный с тисками станочными; | |
| 2. | Станок точильный двусторонний; | |
| 3. | Пресс винтовой ручной (или гидравлический); | |
| 4. | Ножницы рычажные маховые; | |
| 5. | Стол с плитой разметочной; | |
| 6. | Плита для правки металла; | |
| 7. | Птол (верстак) с прижимом трубным; | |
| 8. | Ящик для стружки | |
| 9. | Верстаки или сборочные столы на конвейере; | |
| 10. | Приспособления; | |
| 11. | Наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов; | |
| 12. | Механизированные инструменты; | |
| 13. | Такелажная оснастка и грузозахватные устройства; | |
| 14. | Стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования; | |
| 15. | Техническая документация, инструкции, правила. | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

| | | |
|---|--|--|
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Мастерская «Участок станков с ЧПУ».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Шкаф для одежды | |
| 4. | Стол ученический | |
| 5. | Стул ученический | |
| 6. | Шкаф книжный | |
| 7. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Мерительный инструмент и оснастка; | |
| 2. | Верстак слесарный с тисками поворотными; | |
| 3. | Сверлильный станок; | |
| 4. | Ленточно-пильный станок; | |
| 5. | Комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки; | |
| 6. | Программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки; | |
| 7. | программно аппаратный комплекс (ПО, учебный Пазовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии); | |
| 8. | Токарный станок с ЧПУ; | |
| 9. | Фрезерный станок с ЧПУ. | |
| 10. | 3D-принтер; | |
| 11. | Настольное вытяжное устройство; | |
| 12. | Программное обеспечение для создания программ 3D-печати; | |
| 13. | Персональный компьютер с монитором; | |
| 14. | Usb флэш-накопитель; | |
| 14. | Промышленный пылесос; | |
| 16. | Шкафы для заготовок готовой продукции; | |
| 17. | Мойка; | |
| 18. | Ручной инструмент; | |

| | | |
|---|---|--|
| 19. | Фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера; | |
| 20. | Гипс; | |
| 21. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 22. | Проектор | |
| 23. | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills, в том числе компетенции «Технолог машиностроения», «Полимеханика и автоматизация», «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», «Инженерный дизайн CAD» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).

Наименование рабочего места, участка «Станочной обработки»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол для учителя | |
| 2. | Стул для учителя | |
| 3. | Стол ученический | |
| 4. | Стул ученический | |
| 5. | Шкаф книжный | |
| 6. | Доска ученическая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1. | Шкаф для одежды | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Компьютер с предустановленной операционной системой и LibreOffice | |
| 2. | Проектор | |

| | | |
|---|--|--|
| 3. | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Лабораторные комплексы: "Механические передачи"; «Детали машин –передачи редукторные»; | |
| 2. | «Детали машин -передачи ременные»; | |
| 3. | «Детали машин –соединения с натягом»; | |
| 4. | «Детали машин –раскрытие стыка резьбового соединения»; | |
| 5. | «Детали машин –трение в резьбовых соединениях»; | |
| 6. | «Детали машин -редуктор червячный»; | |
| 7. | «Детали машин -редуктор конический»; | |
| 8. | «Детали машин -редуктор цилиндрический»; | |
| 9. | «Детали машин -редуктор планетарный»; | |
| 10. | «Детали машин -передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; | |
| 11. | «Детали машин -резонанс валов»; | |
| 12. | «Рабочие процессы механических передач»; | |
| 13. | «Исследование механических соединений»; | |
| 14. | «Исследования винтовой кинематической пары» | |
| 15. | Стенды учебные: | |
| 16. | «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; | |
| 17. | «Сухое трение»; | |
| 18. | «Подшипники качения»; | |
| 19. | «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости» | |
| 20. | Лабораторные стенды: | |
| 21. | «Регулировка зацепления червячной передачи» | |
| 22. | «Опоры валов»; | |
| 23. | «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; | |
| 24. | «Рабочие процессы приводных муфт» | |
| 25. | Станок вертикально-сверлильный; | |
| 26. | Станок заточной; | |
| 27. | Станок вертикально-фрезерный; | |
| 28. | Станок токарно-винторезный; | |
| 29. | Тренажер операционный для токарных и фрезерных станков; | |
| 30. | Пресс ручной, гидравлический или электрический | |
| 31. | Печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой; | |
| 32. | Таль ручная (грузоподъемность 0,5 т); | |
| 33. | Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т); | |
| 34. | Угловая шлифовальная машина | |

| | | |
|---|--|--|
| 35. | Радиально – сверлильный станок | |
| 36. | Долбежный станок с механическим приводом | |
| 37. | Внутришлифовальный полуавтомат | |
| 38. | Горизонтально-расточной станок | |
| 39. | Токарно-винторезный станок с ЧПУ | |
| 40. | Круглопильный автоматический отрезной станок | |
| 41. | Горизонтально-консольный фрезерный станок | |
| 42. | Станок для правки и резки арматуры | |
| 43. | Продольно-фрезерный станок | |
| 44. | Универсальный промышленный робот | |
| 45. | Листогибочный гидравлический пресс | |
| 46. | Резьбошлифовальный станок | |
| 47. | Пресс валковый | |
| 48. | Ножницы гильотинные | |
| 50. | Кран стреловой стационарный | |
| 51. | Плоскошлифовальный станок | |
| 52. | Листогибочный станок | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Производственная практика реализуется на предприятиях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО., обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 25 Ракетно-космическая промышленность, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе

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

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

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|-------|---|--|------------|
| 1 | Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM) | ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 | |
| 2 | Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения | ПМ.04 ПМ.05 | |
| 3 | Программные продукты Autodesk | | |
| 4 | Программный комплекс ADEM | | |
| 5 | Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления, интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic) SIMULIA SCADA КРУГ-2000 MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия) | ПМ.04 | |
| 6 | Система мониторинга «Диспетчер» (ГК «Цифра») Streamline ГОЛЬФСТРИМ Аскон 1С:MES Парус-Управление производством | ПМ.05 | |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической

подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

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

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности» или других областей профессиональной деятельности, указанных в п. 3.1 и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена: техник-технолог*).

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

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

| ФИО | Организация, должность |
|-----------------|---|
| Максимович И.Б. | ГБПОУ МО «Раменский колледж», преподаватель |
| Постникова С.М. | ГБПОУ МО «Раменский колледж», преподаватель |
| Шнотина В.В. | ГБПОУ МО «Раменский колледж», преподаватель |

Руководители группы:

| ФИО | Организация, должность |
|----------------|--|
| Кузеева Н.А. | ГБПОУ МО «Раменский колледж», директор |
| Карпова Т.В. | ГБПОУ МО «Раменский колледж», зам. директора по УМР |
| Курилович О.С. | ГБПОУ МО «Раменский колледж», зав. отделением |