Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Павловский автомеханический техникум им И.И.Лепсе»

СОГЛАСОВАНО
Директор ГБПОУ
«Выксунский металлургический колледж
им. А.А. Коверадского»

_____ Шахназарова Л.Ф.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

_____ Иванова А.В.

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

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00. : №24 от 25.07.22г.
(реквизиты утверждающего документа)

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: 152
(регистрационный номер)

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 22.07.22г
(реквизиты утверждающего документа)

2022 год

Настоящая рабочая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ПООП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ПООП-П, ПООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.06. 2022 № 444 (зарегистрированного Минюстом РФ от 01.07.2022, рег. № 69122).

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

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

Организация-работодатель: Группа ГАЗ

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение "Павловский автомеханический
техникум им. И.И. Лепсе" / ГБПОУ ПАМТ
им. И.И. Лепсе/

Экспертные организации:

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....4

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы 6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....7

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 7

4.1. Общие компетенции.....7

4.2. Профессиональные компетенции .....

Раздел 5. Структура образовательной программы.....24

5.1. Рабочий учебный план.....24

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....24

5.3. Рабочий календарный учебный график 33

5.4. Рабочая программа воспитания.....38

5.5. Календарный план воспитательной работы 38

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....39

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....39

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...46

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....46

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 47

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 48

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....48

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации 49

Раздел 8. Разработчики рабочей основной образовательной программы 49

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 ПООП-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 14.06. 2022 № 444 (зарегистрированного Минюстом РФ от 01.07.2022, рег. № 69122) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ПООП-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. 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 Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения», зарегистрированного Минюстом РФ от 01.07.2022, рег. № 69122.

– 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 28.08.2020 № 441 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 14.06.2013 года № 464», зарегистрированного Минюстом РФ от 11.09.2020, рег. № 59771.

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрированного Минюстом РФ от 07.12.2021, рег. № 66211 ;

– Приказ Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего

профессионального образования», зарегистрированного Минюстом РФ от 27.05.2022, рег. № 68606 ;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся», зарегистрированного Минюстом РФ от 11.09.2020, рег. № 59778;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 437н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства», зарегистрированного Минюстом РФ от 23.07.2021, рег. № 64369;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением», зарегистрированного Минюстом РФ от 23.07.2021, рег. № 64365;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 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 № 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.

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 ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная 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 общие виды деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин; разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; 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
Группа ГАЗ	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями *(формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)*	
Машиностроение	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

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

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 год 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 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 Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машин;	- разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- разрабатывать и внедрять управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве;	- разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве;
- разрабатывать и реализовывать технологические процессы в механосборочном производстве;	- разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве;
организовывать контроль, наладку и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства;	- организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства;
- организовывать работы по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.	- организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем *(формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)*	

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	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составить план действия; определить необходимые ресурсы;
		Уо 01.06	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.07	реализовать составленный план;
		Уо 01.08	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	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	**Умения:** определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

		Зо 02.01	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.01	**Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		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 особенностей социального и культурного контекста.	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;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Уо 06.01	**Умения:** описывать значимость своей специальности, соблюдать стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения
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	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	**Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо 08.01	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Зо 08.01	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	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;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	**Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции[1]	Код[2]	Показатели освоения компетенции[3]
ПМ.01 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:** 01- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей 05-разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		У 1.1.01 У 1.1.04 У 1.1.18	**Умения:** 01-читать чертежи; 04-проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали 18-использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		З 1.1.01	**Знания:**

[1] Перечисляются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности п.3.3 ФГОС СПО и 3.2 ПООП. *Виды деятельности и профессиональные компетенции могут быть дополнены по запросам работодателя ()профильной организации(, в том числе предусматривающих формирование навыков обучающихся по освоению профессиональных компетенций для цифровой экономики (Раздел 3 ПООП-П)*

[2] *Коды присваиваются при разработке образовательной программы.*

[3] *Навыки/практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций указываются разработчиком ПООП-Пс учетом требований ПС и выбранной специфики.*

		З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.18	01-служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; 04-методику проектирования технологического процесса изготовления детали; 05-типовые технологические процессы изготовления деталей машин; 18- назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
	ПК.1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Н 1.2.02**	**Навыки/практический опыт:** 02-выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
		У 1.2 05 У 1.2 06 У 1.2 07 У 1.2 08 У 1.2 09	**Умения:** 05-определять виды и способы получения заготовок; 06-рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; 07-рассчитывать коэффициент использования материала; 08-анализировать и выбирать схемы базирования; 09-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		З 1.2 06 З 1.2 07 З 1.2 08 З 1.2 09 З 1.2 10	**Знания:** 06-классификацию баз; 07-виды заготовок и схемы их базирования; 08-условия выбора заготовок и способы их получения; 09-способы и погрешности базирования заготовок; 10- правила выбора технологических баз;
	ПК.1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Н 1.3 .03**	**Навыки/практический опыт:** 03-составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		У1.3.01 У1.3.02 У1.3.03 У1.3.10 У1.3.11 У1.3.12 У1.3.13 У1.3.14 У1.3.15	**Умения:** 01-читать чертежи; 02-анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; 03-определять тип производства 10-составлять технологический маршрут изготовления детали; 11-проектировать технологические операции; 12-разрабатывать технологический процесс

			изготовления детали; 13-выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; 14-рассчитывать режимы резания по нормативам; 15-рассчитывать штучное время;
		З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 З 1.3.11 З 1.3.12 З 1.3.13 З 1.3.14 З 1.3.15 З 1.3.16 З 1.3.17	**Знания:** 01-служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; 02-правила отработки конструкции детали на технологичность; 03-физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; 04-методику проектирования технологического процесса изготовления детали; 05-типовые технологические процессы изготовления деталей машин, виды деталей и их поверхности; 11-виды обработки резания; 12-виды режущих инструментов; 13-элементы технологической операции; 14-технологические возможности металлорежущих станков; 15-назначение станочных приспособлений; 16-методику расчета режимов резания; 17-структуру штучного времени;
	ПК.1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Н 1.4.02**	**Навыки/практический опыт:** 02-выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
		У1.4.08 У 1.4.09	**Умения:** 08-анализировать и выбирать схемы базирования; 09-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
		З 1.4.06 З 1.4.07 З 1.4.09 З 1.4.10	**Знания:** 06-классификацию баз; 07-виды заготовок и схемы их базирования; 09-способы и погрешности базирования заготовок; 10- правила выбора технологических баз;
	ПК.1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с	**Н 1.5.01** **Н 1.5.04**	**Навыки/практический опыт:** 01- использования конструкторской документации для проектирования

	применением систем автоматизированного проектирования		технологических процессов изготовления деталей; 04-разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		У 1.5.14 У 1.5.15 У1.5.17	**Умения:** 14-рассчитывать режимы резания по нормативам; 15-рассчитывать штучное время; 17-составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		З 1.5.16 З 1.5.17 З 1.5.19	**Знания:** 16-методику расчета режимов резания; 17-структуру штучного времени; 19- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
	ПК.1.6 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Н 1.6.05**	**Навыки/практический опыт:** 05-разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		У 1.6.18	**Умения:** 18-использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
		З 1.6.20	**Знания:** 20- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении
ПМ.02 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:** разработки управляющих программ, при использовании конструкторской документации, редактирования управляющих программ, внесения управляющих программ в память ЧПУ станка, отработки управляющих программ в покадровом режиме и автоматическом режиме.

		У2.1 01 У2.1 02 У 2.1 03 У 2.1 05	**Умения:** 01-использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП); 02-рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; 03-заполнять формы сопроводительных документов; 05-производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
		З 2.1 01	**Знания:** методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Н 2.2.01**	**Навыки/практический опыт:** разработки управляющих программ, при использовании конструкторской документации, редактирования управляющих программ, внесения управляющих программ в память ЧПУ станка, отработки управляющих программ в покадровом режиме и автоматическом режиме.
		У2.2. 01 У 2.2. 04 У 2.2. 05	**Умения:** 01-использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП); 04-выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; 05-производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
		З 2.2. 01	**Знания:** методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Н 2.3.01**	**Навыки/практический опыт:** разработки управляющих программ, при использовании конструкторской документации, редактирования управляющих программ, внесения управляющих программ в память ЧПУ станка, отработки управляющих программ в покадровом режиме и автоматическом режиме.

		У 2.3 04 У 2.3 05	**Умения:** 04 -выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; 05-производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;
		З 2.3 01	**Знания:** методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.
ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК.3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Н3.1.01**	**Навыки/практический опыт**: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов сборки деталей
		У3.1.01	**Умения:** 01-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		У 3.1 04	04- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		У.3.1.05	05- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Знания:
		З 3.1.02	02- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	ПК.3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Н.3.2.02**	**Навыки/практический опыт**: -составления технологических маршрутов сборки деталей и проектирования технологических операций
		У.3.2.04	**Умения:** -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		З 3.2.02	**Знания:** -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	ПК.3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке	**Н 3.3.04**	**Навыки/практический опыт**: - проектирования технологических процессов с

	изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования		использованием пакетов прикладных программ;
		У.3.3.05	**Умения:** основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		З. 3.3.03	**Знания:** алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	ПК.3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Н 3.4 02**	**Навыки/практический опыт**: составления технологических маршрутов сборки деталей и проектирования технологических операций
		У 3.4.05	**Умения:** основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		З.3.4.03	**Знания:** алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	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	**Н3.5.02**	**Навыки/практический опыт**: составления технологических маршрутов сборки деталей и проектирования технологических операций
		У.3.5.01	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		З 3.5.03	**Знания:** алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	ПК.3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Н.3.6.04**	**Навыки/практический опыт**: проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		У 3.6.03	**Умения:** определять этапы решения задачи;
		З 3.6.03	**Знания:** алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК.4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного	Н 4.1.01	**Навыки/практический опыт:** Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

	оборудования		
		У 4.1.01 У 4.1.02	**Умения:** 01-проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного 02-инструмента требованиям технологической документации;
		З 4.1.01	**Знания:** 01-основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; 02-основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
	ПК4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Н 4.2.01	**Навыки/практический опыт:** Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
		У 4.2.01	**Умения:** 01 определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		З 4.2.01	**Знания:** **01-** виды брака и способы его предупреждения;
	ПК 4.3Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Н 4.3.01	**Навыки/практический опыт:** Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
		У 4.3.01	**Умения:** 01-оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		З 4.3.01	**Знания:** структуру технически обоснованной нормы времени;
	ПК 4.4Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Н 4.4.01	**Навыки/практический опыт:** Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
		У 4.4.01 У 4.4.02	**Умения:** 01-выбирать средства измерения; 02-определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости

			поверхностей деталей;
		З 4.4.01	**Знания:** 01-основные методы контроля качества детали;
	ПК4.5 Контролировать качество работ по наладке и ТО	Н 4.5.01	**Навыки/практический опыт:** Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
		У 4.5.01 У 4.5.02	**Умения:** 01-анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; 02-рассчитывать нормы времени
		З 4.5.01	**Знания:** 01-основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования
ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК.5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Н 5.1.02	**Навыки/практический опыт:** 02-участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
		У 5.1.01	**Умения:** 01-формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		З 1.1.01	**Знания:** 01-организации труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;
	ПК.5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Н 5.2.01 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.2.05	**Навыки/практический опыт:** 01-нормирования труда работников; 03-определения потребностей материальных ресурсов; 04-формирования и оформления заказа материальных ресурсов; 05-организации деятельности структурного подразделения;
		У 5.2 .02 У.5.2.03 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05	**Умения:** 02-рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; 03-оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения

			производственных задач; 04-рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; 05-определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.06 З 5.2.07 З 5.2.09	**Знания:** 02- требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; нормирование работ работников; 03- показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; 06-виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; 07-правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; 09-порядок учёта материально-технических ресурсов; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
	ПК.5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Н 5.3.11 Н 5.3.12 Н 5.3.13 Н 5.3.14 Н 5.3.15	**Навыки/практический опыт** 11-контроля деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств; 12-решения проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала; 13-анализа организационной деятельности передовых производств; 14-разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения; 15- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

		У 5.3.09 У.5.3 10 У 5.3 11 У 5.3 12 У 5.3.13 У 5.3 14	**Умения:** 09-принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания; 10-оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; 11-контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; 12-производить контроль размеров детали; 13- использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; 14- выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.
		З 5.3.21 З 5.3 22 З 5.3 23 З 5.3 24 З 5.3 25 З 5.3 26 З 5.3 27 З 5.3 28 З 5.3 29	**Знания:** 21-основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала; 22-политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества; 23-виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению; 24-основы психологии и способы мотивации персонала; 25-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; 26-виды организации труда на передовых производствах; 27-подходы по оптимизации деятельности структурных подразделений; 28-принципы управления конфликтными ситуациями и стрессами; 29-принципы саморазвития в профессиональной деятельности и мотивации

			персонала;
	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 5.4.09 Н 5.4.10 Н 5.4.13 Н 5.4.14 Н.5.4. 15	**Навыки/практический опыт:** 09-соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами; 10-проведения инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда; 13-анализа организационной деятельности передовых производств; 14-разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения; 15- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
		У5.4.06 У5.4.07 У5.4.08	**Умения:** 06-рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; 07-осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; 08-проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды; контролировать соблюдения норм и правил охраны труда;
		З 5.4.11, З 5.4.12 З 5.4.14 З 5.4.16 З 5.4.18 З 5.4.20	**Знания:** 11-основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; 12-основы и требования и бережливого производства; 14-требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях; 16-нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; 18-виды и типы средств

			охраны труда, применяемых в машиностроении; 20-правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса;

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 изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа[4]	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы[5]		**X[6]**	**X**							
Блок ООД (10-11 класс) [7]		**1476**	**X**						**18**	
ОУП.01	Русский язык	57	4	44	10	0	0	0	3	1
ОУП.02	Литература	117	10	87	30	0	0	0	0	1
ОУП.03	Иностранный язык	117	10	9	108	0	0	0	0	1
ОУП.04	История	117	4	105	12	0	0	0	0	1
ОУП.05	Математика	252	10	107	142	0	0	0	3	1
ОУП.06	Астрономия	39	0	29	10	0	0	0	0	1
ОУП.07	Физическая культура	117	10	9	108	0	0	0	0	1
ОУП.08	Основы безопасности жизнедеятельности	39	4	29	10	0	0	0	0	1
ОУП.09	Родной язык (русский)	39	4	29	10	0	0	0	0	1
ОУП. 10	Информатика	174	4	112	56	0	0	0	6	1
ОУП. 11	Физика	135	4	111	18	0	0	0	6	1
ЭК.01	Основы проектной деятельности	39	4	27	12	0	0	0	0	1
ЭК.02	Введение в специальность	234	20	194	40	0	0	0	0	1
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**354**	**30**	**72**	**268**	0	0	**8**	**6**	
СГ.01	История России	42	2	20	14	0	0	2	6	3

[4] Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

[5] Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 2, 3 к примерной основной образовательной программе «Профессионалитет» СПО.

[6] *Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К6+К7+К8+К9*

[7] *Освоение блока общеобразовательных дисциплин предусматривает интенсификацию ОП начиная с 1 курса, а также сквозной и распределённый принцип реализации*

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	104	10	2	100	0	0	2	0	3-6
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	0	30	36			2	0	3-4
СГ.04	Физическая культура	100	10	2	98	0	0	0	0	3-6
СГ.05	Основы бережливого производства	40	8	18	20	0	0	2	0	5
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**	**498**	**60**	**188**	**262**			**18**	**30**	
ОП 01	Инженерная графика	72	8	2	68	0	0	2		3
ОП 02	Техническая механика	72	4	34	36	**0**	**0**	2		4
ОП.03	Материаловедение	36	8	16	18	**0**	**0**	2		3
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	42	8	16	18	**0**	**0**	2	6	3
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	72	6	34	36	**0**	**0**	2		4
ОП.06	Технология машиностроения	78	8	34	36	**0**	**0**	2	6	3
ОП.07	Охрана труда	42	6	30	4	**0**	**0**	2	6	3
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	42	6	2	32	**0**	**0**	2	6	3
ОП.09	Цифровая экономика отрасли	42	6	20	14	**0**	**0**	2	6	3
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**422**	**232**	**88**	**78**	**30**	**216**	**4**	**6**	
	Экзамен по модулю	**6**								4
МДК 01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	102	8	38	32	30		2		4
МДК 01.02	Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	98	8	50	46			2		3
УП.01	Учебная практика	144	144				144			4
ПП.01	Производственная практика	72	72				72			4
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	**322**	82	**108**	**100**	**30**	**72**	**6**	**6**	4
	Экзамен по модулю	6							6	
МДК 02.01	Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования	244	10	108	100	30	0	6	0	3-4
УП.02	Учебная практика	36	36				36			4
ПП.02	Производственная практика	36	36				36			4

ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	**424**	**226**	**114**	**78**	**0**	**216**	**4**	**12**	
	Экзамен по модулю	6							6	6
МДК 03.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	202	10	114	78	0	0	4	6	5-6
УП.03	Учебная практика	108	108				108			5
ПП.03	Производственная практика	108	108				108			6
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	**322**	**190**	**62**	**64**		**180**	**4**	**12**	
	Экзамен по модулю	6							6	6
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования	136	10	62	64			4	6	5-6
УП.04	Учебная практика	72	72				72			5
ПП.04	Производственная практика	108	108				108			6
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	**250**	**82**	**68**	**74**	**20**	**72**	**4**	**12**	
	Экзамен по модулю	6							6	6
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности по производству и реализации продукции машиностроительного производства	172	**10**	68	74	20		4	6	5-6
УП.05	Учебная практика	36	36				36			5
ПП.05	Производственная практика	36	36				36			6
ПП.06		**144**								6
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация** [8]	**216**	**Х**							
Итого:		**4428**								

[8] Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта

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	*Ответственный от предприятия (при необходимости)*
		Код	Название					
1.	1.Разработка карт технологического процесса. 2.Разработка маршрутных карт. 3.Разработка карт эскизов. 4.Разработка операционных карт. 5.Рассчитывать показатели эффективности оборудования.	МДК.01.01 МДК.01.02	Технологические процессы изготовления деталей машин Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 01	144	4	Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ	Преподаватель
2.	1.Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов механической обработки; 2.Установление маршрута обработки отдельных поверхностей; 3.Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования; 4.Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ); 5.Ознакомление с особенностями гибких производственных систем; 6.Оформление технологической документации. 7.Подготовка программ обработки	МДК.01.01 МДК.01.02	Технологические процессы изготовления деталей машин Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	ПК 1.5. ПК 1.6. ОК 01	72	4	Профессиональный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ, профессиональный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ.	Мастер участка

	деталей: - на сверлильных станках с ЧПУ; - на фрезерных станках с ЧПУ; - на многоцелевых станках с ЧПУ. 8.Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента при фрезеровании 9.Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм. 10.Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места технолога-программиста. 11.Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL. 12.Разработка УП для токарных станков. 13.Разработка УП для фрезерных станков. 14.Разработка УП для сверлильных станков. 15.Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем.							
3.	1.Техника безопасности на рабочем месте. Соблюдение техники безопасности при работе на станках с ПУ 2. Изучение системы управления, пульта станка с ЧПУ. Наладка станка: установка обрабатываемой	МДК.02.01	Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 01 ОК 03	36	4	Кабинет «Технология машиностроения. Автоматизированное проектирование технологических процессов и	Преподаватель

	заготовки, установка режущего инструмента. Устранение неполадок в работе инструмента и приспособлений. 3. Составление плана технологического процесса обработки. Составление управляющей программы. Выбор режимов резания. 4. Введение управляющей программы для обрабатываемой заготовки (УП) в память металлорежущего станка с ЧПУ. 5. Привязка режущего инструмента. Редактирование управляющих программ. 6. Отработка (демонстрация) УП в режиме покадровой отработки. 7.Запуск УП. Обработка заготовки. 8.Измерение детали		проектирования				программирование систем ЧПУ». Лаборатории «Технология машиностроения. Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирование систем ЧПУ».	
4.	1.Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка предприятия. Соблюдение техники безопасности при работе на станках с ЧПУ предприятия. 2. Анализ чертежа детали и технологической документации. Составление технологического маршрута обработки. Выполнение работы по назначению режимов резания. 3. Выполнение разработки и (или) загрузки управляющей программы. 4. Выполнение работ по установке заготовки в приспособление. 5.Выполнение работ по установке режущего инструмента (РИ). 6.Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений.	МДК.02.01	Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 01 ОК 03	36	4	Производственный участок	Мастер участка

5.	1. Разработка технологического процесса сборки узла или изделия машиностроительного цеха и оформление технологической документации сборки. 2.Разработка управляющих программ на сборочных станках с применением CAD/CAM систем для сборки изделий.	МДК.03.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 ОК 02	108	5	Участок настольных станков с ЧПУ:настольный учебный токарный станок с компьютерной системой ЧПУ (класса PCNC) и компьютерными 3D имитаторами токарного и фрезерного станков УТС4-ЧПУ; учебный фрезерный 5-осевой станок с ЧПУ (класса PCNC) и компьютерными 3D имитаторами токарного и фрезерного станков	Преподаватель
6.	1.Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора сборочного станка и реализация управляющей программы по сборке узлов или изделий.;	МДК.03.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 ОК 02	108	6	Производственный участок	Мастер участка
7	1. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов металлорежущего оборудования. 2. Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. 3. Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования. Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при	МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования	ПК 4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4 ПК.4.5 ОК 01	72	5	Кабинет «Технология машиностроения. Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирование систем ЧПУ».. Лаборатории «Технология машиностроения. Автоматизированное проектирование технологических	Преподаватель

	наладке аддитивного оборудования с применением SCADA систем.						процессов и программирование систем ЧПУ»	
8	1.Выполнение диагностики многоцелевого станка с ЧПУ. 2.Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ. 3.Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание обрабатывающих центров с ЧПУ.	МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования	ПК 4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4 ПК.4.5 ОК1	108	6	Производственный участок	Мастер участка
9	1.Выбор формы организации производства, расчет технико-экономических характеристик 2.Расчет количества оборудования и производственных площадей. 3.Определение стоимости основных фондов 4.Определение численности работающих 5.Организация труда на участке 6.Управление участком. 7.Структура управления подразделением 8.Организация ремонта оборудования 9.Планирование затрат на оплату труда 10.Планирование сметы затрат на производство 11.Оценка эффективности проекта	МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности по производству и реализации продукции машиностроительного производства	ПК.5.1 ПК.5.2. ПК.5.3 ПК.5.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08	36	5		Преподаватель
10	1.Анализировать структуру предприятия, основных и вспомогательных цехов 2.Организовывать производственный процесс во времени 3.Принимать участие в организации труда и начислении заработной платы. 4.Анализировать систему мотивации 5.Выполнять работу мастера в	МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности по производству и реализации продукции машиностроительного производства	ПК.5.1 ПК.5.2. ПК.5.3 ПК.5.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.08	36	6	Структурные подразделения предприятий и организаций	Специалисты структурных подразделений

	качестве дублёра 6.Выполнять работу технолога в качестве дублёра 7.Выполнять работу механика и энергетика в качестве дублёра 8.Выполнять работу начальника планово-диспетчерского бюро в качестве дублёра 9.Выполнять работу начальника бюро технического контроля в качестве дублёра 10.Проведение анализа эффективности деятельности структурного подразделения							

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

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

1курс

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	30 авг. – 5 сент.	Сентябрь				27 сент. - 3 окт	Октябрь				31. окт. - 06 нояб.	Ноябрь				28 нояб. - 4 дек.	Декабрь				26 дек. - 1 янв.	Январь				-	Февраль				Март				- 1	Апрель				30 апр. - 6 ая	Май				28 мая - 3 июня	Июнь	
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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
		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
ООД	**Блок ООД**	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	32	0	0	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	30	31	31	31	33
ОУП.01	Русский язык																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	6	6
ОУП.02	Литература	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		
ОУП.03	Иностранный язык	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	=	=	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
ОУП.04	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3		
ОУП.05	Математика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	3	=	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	8	7	8	9	9
ОУП.06	Астрономия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	=	=																								
ОУП.07	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		
ОУП.08	Основы безопасности жизнедеятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	=	=																								
ОУП.09	Родной язык (русский)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	=	=																								
ОУП.10	Информатика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1		=	=	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	10
ОУП.11	Физика	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	8	8
ЭК	**Элктивные курсы**	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	5	5	5	3
ЭК.01	Основы проектной деятельности																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1				
ЭК.02	Введение в специальность	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	=	=	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Всего час. в неделю обязательной учебной		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

2 курс

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик		Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				
		Номера календарных недель																																									
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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	34
		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	
ОГСЭ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	8	6	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0		
СГ.01	История России	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	6	=	=																									
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		=	=	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									0	0	0	0		
СГ.03	Безопасность 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	4	4	4	4									
СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		=	=	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									0	0	0	0		
ОП. 00	**Общепрофессиональные дисциплины** *(для СПО)*	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	21	23	18	22	24	0	0	10	10	10	10	14	10	14	10	14	10	16	10	16	10	16	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
ОП. 01	Инженерная графика	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2			=	=																									
ОП. 02	Техническая механика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4									
ОП.03	Материаловедение	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2		=	=																									
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	6	=	=																									
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты																		=	=	4	4	4	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6										
ОП.06	Технология машиностроения																		=	=	4	4	4	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6									6	
ОП.07	Охрана труда	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	6	=	=																									
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	6	=	=																									
ОП.09	Цифровая экономика отрасли	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	6																											
ПМ.00	**Профессиональные модули**	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	7	4	9	6	6	0	0	18	18	18	18	14	18	14	18	14	18	18	22	16	22	16	36	36	36	36	36	36	36	36	30	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	11	11	11	11	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	6	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	6	36	36	36	36	36	36	0	0	12	
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин																		=	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	6	0	0	0	0						

МДК.01.02	Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	11	11	11	11	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	6																												
УП.01	Учебная практика																																			36	36	36	36						
ПП.01	Производственная практика																																							36	36				
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	7	4	9	6	0			12	12	12	12	8	12	8	12	8	12	12	14	8	14	10							36	36	18	
МДК.02.01	Технологический процесс и технологическая документация по ьработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	7	4	9	6	0			12	12	12	12	8	12	8	12	8	12	12	14	8	14	10										
УП.02	Учебная практика																																									36			
ПП.02	Производственная практика																																										36		
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1476

консультации

каникулы

экзамены

практики

3 курс

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	30 авг. – 5 сент.	Сентябрь			27 сент. - 3 окт.	Октябрь				31. окт. - 06 ноя.	Ноябрь			28 нояб. - 4 дек.	Декабрь			26 дек. - 1 янв.	Январь				30 янв. - 5 фев.	Февраль			27 фев. - 4 мар.	Март				26 мар. - 1 апр.	Апрель				30 апр. - 6 мая	Май			28 мая - 3 июня	Июнь			25 июня - 1 июля
			35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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
			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
III курс	**СГ.00**	**Социально-гуманитарный цикл**	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8	2	0	0	0	0	0	0			7	7	7	7	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2									4	4	4	4	4	2																				
	СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										3	3	3	3	3	3																				
	СГ.05	Бережливое производство	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																			
	ПМ.00	**Профессиональные модули**	28	28	28	28	28	28	28	29	29	28	34	36	36	36	36	36	36			29	29	29	29	29	31	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	
	ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	36	36	36	0	0	0			13	13	13	13	13	13	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	
	МДК. 03.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12									13	13	13	13	13	13												6							
	УП.03	Учебная практика												36	36	36		0																												
	ПП.03	Производственая практика (по профилю специальности)																										36	36	36																
	ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	7	7	7	7	7	7	8	7	7	8	8	0	0	0	36	36	0			8	8	8	8	8	10	0	0	0	36	36	36	0	0	0	0	0	6							0

МДК. 04.01	Контроль, наладка и подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования	7	7	7	7	7	7	8	7	7	8	8									8	8	8	8	8	10											6							
УП.04	Учебная практика															36	36																												
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)																													36	36	36													
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	11	11	11	11	11	11	10	10	10	8	14						36			8	8	8	8	8	8							36					6							
МДК. 05.01	Планирование, организация и контроль деятельности по производству и реализации продукции машиностроительного производства	11	11	11	11	11	11	10	10	10	8	14									8	8	8	8	8	8											6							
УП.05	Учебная практика																	36																											
ПП.05	Производственная практика																																36												
ПП06	**Производственная практика**																																	36	36	36	36								
ГИА.00	ГИА																																						36	36	36	36	36	36	
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	

практики

каникулы

экзамены

ГИА

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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Рабочий календарный план воспитательной работы

Рабочий календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:
- математики;
- информатики;
- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- охраны труда
- безопасности жизнедеятельности;
- технического регулирования и контроля качества;

Лаборатории:
-автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- технологического оборудования и оснастки.

Мастерские:
- слесарная;
- механическая

Спортивный комплекс
- спортивный зал;

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу специальности 15.02.16 Технология машиностроения, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Математики».

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

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска классная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска классная	
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Персональный компьютер в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

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

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска классная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	

Кабинет «Технической механики».

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

Кабинет «Материаловедения».

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

Кабинет «Охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска классная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	
4	Макет для оказания первой помощи	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

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

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер в сборе	
2	Интерактивная доска	

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

Кабинет Читальный зал, библиотека

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технологического оборудования и оснастки:».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска классная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Станок токарный, сверлильный, фрезерный, шлифовальный	
2	наборы заготовок, инструментов, приспособлений	

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
4	Доска классная	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей и приспособлений для измерения	
2	Комплект контрольно-измерительного инструмента	
3	Набор образцов шероховатости поверхности	

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
2	Проектор	
3	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов, подготовке производства и управляющих программ механической обработки на оборудовании с ЧПУ;	
2	методические пособия по оценке экономической эффективности станочного оборудования и инструментальной оснастки с мультимедийным сопровождением;	
3	профессиональный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ	
4	профессиональный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ	

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональные компьютеры в сборе	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	станки: настольно-сверлильные, заточные	
2	набор слесарных инструментов	
3	набор измерительных инструментов;	
4	приспособления;	
5	заготовки для выполнения слесарных работ.	

Мастерская «Механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебные столы	
2	Учебные стулья	
3	Рабочее место преподавателя	
II Технические средства		
1	Персональные компьютеры в сборе	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;	
2	Наборы инструментов, приспособления, заготовки	

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 (или) в организациях машиностроительного профиля, имеющих соответствующее оборудование, инструменты, расходные материалы, которые обеспечивают выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Бережливое производство» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области машиностроения.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает 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 укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), 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 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	КОМПАС или AutoCAD	ОП.01 Инженерная графика	12

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 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 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, 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного 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 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, 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. Примерные 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 ПООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации техника.

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. Примерные 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.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

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

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Силаева Елена Анатольевна	ГБПОУ «Выксунский металлургический колледж имени А.А. Козерадского», методист
Гришаева Кира Владиславовна	ГБПОУ «Выксунский металлургический колледж имени А.А. Козерадского», методист

Богданова Наталья Алексеевна	ГБПОУ «»ПАМТ им. И.И. Лепсе», зам. директора по ПССЗ
Муравьева Елена Юрьевна	ГБПОУ «»ПАМТ им. И.И. Лепсе», зав. метод. кабинетом
Белых Алла Геннадьевна	ГБПОУ «»ПАМТ им. И.И. Лепсе», зав. метод. кабинетом
Невзорова Наталья Аександровна	ГБПОУ «»ПАМТ им. И.И. Лепсе», преподаватель
Устимова Наталья Геннадьевна	ГБПОУ «»ПАМТ им. И.И. Лепсе», преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Шахназарова Марина Евгеньевна	ГБПОУ «Выксунский металлургический колледж имени А.А. Козерадского», методист