

**Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Златоустовский индустриальный колледж им.П.П.Аносова»**

**АДАптиРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Адаптированная образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 15.02.16 Технология машиностроения  
На базе основного общего образования**

**Квалификация выпускника  
техник-технолог**

**Одобрено протоколом  
педагогического совета:  
№ 8 от 16.03.2023 г.  
Утверждено Приказом ГБПОУ  
«ЗлатИК им.П.П.Аносова»:  
№ 43-ОД от 31.03.2023 г.**

Согласовано

Заместитель начальника цеха

по производству, АО «Златман»

(должность, место работы)

(подпись)

И.Ф. Волков

(ФИО)

10 апреля 2023 года

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика адаптированной образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы .....</b>	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции .....	11
<b>Раздел 5. Структура адаптированной образовательной программы.....</b>	<b>31</b>
5.1. Учебный план .....	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....	35
5.3. Календарный учебный график .....	36
5.4. Рабочая программа воспитания.....	
<b>Раздел 6. Условия реализации адаптированной образовательной программы.....</b>	<b>54</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению адаптированной образовательной программы .....	54
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению адаптированной образовательной программы.....	74
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	75
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	76
6.5. Требования к кадровым условиям реализации адаптированной образовательной программы.....	76
6.6. Требования к финансовым условиям реализации адаптированной образовательной программы.....	77
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>77</b>
<b>Приложение 1 Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6Дополнительный профессиональный блок</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

**1.1. Настоящая АОПОП-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 Министерством образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа (АОПОП) – основная профессиональная образовательная программа, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

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

АОПОП-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. Реализация адаптированной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения ориентировано на решение следующих задач:

- создание в образовательной организации условий, необходимых для получения среднего профессионального образования лицам с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации;
- повышение уровня доступности среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- повышение качества среднего профессионального образования лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.

Адаптированная образовательная программа включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Данная АОП разработана в отношении обучающихся с ОВЗ и инвалидов. Особенности реализации АОП определены в соответствии с рекомендациями, данными по результатам медико-социальной экспертизы, а также с учётом специальных условий, созданных в образовательной организации.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в Учреждении организовано интегрировано, посредством совместного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и лиц, не имеющих таких ограничений, в одной аудитории колледжа.

### **1.2. Нормативные основания для разработки АОПОП-П:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года №444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»;

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

5. Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н об утверждении профессионального стандарта 40.078 Токарь;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н об утверждении профессионального стандарта 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении;

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н об утверждении профессионального стандарта 40.200 Слесарь механосборочных работ;

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 431н об утверждении профессионального стандарта 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением;

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение".

14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 г. № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений 5 их жизнедеятельности»;

15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

17. Приказ Минпросвещения России от 02.09.2020 г. № 457 (ред. от 30.04.2021) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

18. Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

19. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

20. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 г. № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»

21. Устав ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»;

22. Локальные нормативные акты образовательной организации.

### ***1.3 Используемые термины***

Адаптационная дисциплина — это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

АОП СПО- программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих или программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц

Ассистент (помощник) по оказанию технической помощи инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Согласно профессиональному стандарту требования к образованию специалиста, претендующего на должность ассистента: среднее общее образование и краткосрочное обучение или инструктаж на рабочем месте или Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессии рабочих, служащих

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Индивидуальный образовательный маршрут – это форма организации обучения, основанная на принципах индивидуализации и вариативности образовательного процесса, способствующая реализации индивидуальных образовательных потребностей.

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индивидуальная программа реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида - разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы

комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальный образовательный маршрут – это система конкретных совместных действий администрации, основных педагогов, команды специалистов сопровождения образовательного учреждения, родителей в процессе включения ребенка с ОВЗ в образовательный процесс.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Тьютор – лицо, реализующее педагогическое сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов, организационно-методическое обеспечение и организацию образовательной среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями

АОП СПО - адаптированная основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ПОО СПО – профессиональная образовательная организация среднего профессионального образования;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО – основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ИПРА – индивидуальная программа реабилитации и абилитации;

МСЭ – медико-социальная экспертиза; ПМПК – психолого-медико-педагогическая комиссия;

ППС – психолого-педагогическая служба;

ППк – психолого-педагогический консилиум;

ИУП – индивидуальный учебный план.

## **Раздел 2. Общая характеристика адаптированной 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.

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

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 5472 академических часа, со сроком обучения 3 года 7 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### 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	<b>Умения:</b> 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	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы

		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации		
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	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	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и 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	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	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	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 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	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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	<b>Знания:</b> 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	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	<b>Навыки:</b> использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
		Н.1.1.02.	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
		Н1.1.03	осуществления контроля соответствия разрабатываемых процессов техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производств;

		У 1.1.01	<b>Умения:</b> читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали;
		У 1.1.02	разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
		У 1.1.03	выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		У 1.1.04	составлять технологический маршрут изготовления детали;
		У 1.1.05	проектировать технологические операции;
		У 1.1.06	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам;
		З 1.1.01	<b>Знания:</b> назначение и виды технологических документов
		З 1.1.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		З 1.1.03	методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
		З 1.1.04	назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;
		З 1.1.05	структуру и оформление технологического процесса.
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Н 1.2.01	<b>Навыки:</b> выбора методов получения заготовок и схем их базирования.
		У 1.2.01	<b>Умения:</b> определять виды и способы получения заготовок
		З 1.2.01	<b>Знания:</b> виды и условия выбора заготовок и способы их получения;

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Н 1.3.01	<b>Навыки:</b> составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
	У 1.3.01	<b>Умения:</b> составлять технологический маршрут изготовления детали;
	У 1.3.02	оформлять технологическую документацию;
	У 1.3.03	определять тип производства;
	У 1.3.04	выбирать способы и методы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
	У 1.3.05	разрабатывать технологический процесс изготовления детали
	У 1.3.06	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
	У 1.3.07	рассчитывать коэффициент использования материала; рассчитывать штучное время; производить расчёт параметров механической обработки;
	З 1.3.01	<b>Знания:</b> методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;
	З 1.3.02	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
	З 1.3.03	методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
	З 1.3.04	методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
	З 1.3.05	основы технической механики; основы теории обработки металлов;
	З 1.3.06	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах

			автоматизированного проектирования.
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Н 1.4.01		<b>Навыки:</b> выбора методов получения заготовок и схем их базирования
	У 1.4.01		<b>Умения:</b> проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
	У 1.4.02		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
	У 1.4.03		определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
	У 1.4.04		выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
	У 1.4.05		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый
	З 1.4.01		<b>Знания:</b> основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
	З 1.4.02		основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
	З 1.4.03		основные методы контроля качества детали;
	З 1.4.04		виды брака и способы его предупреждения;
	З 1.4.05		структуру технически обоснованной нормы времени;
	З 1.4.06		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

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	<b>Навыки:</b> разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		Н 2.1.02	применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		У 2.1.01	<b>Умения:</b> составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании
		З 2.1.01	<b>Знания:</b> методику разработки управляющих программ для обработки простых деталей
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	Н 2.2.01	<b>Навыки:</b> использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением
		Н 2.2.02	использования автоматизированного рабочего места для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧП.
		Н 2.2.03	разработки и внедрения управляющих программ для обработки х деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
		У 2.2.01	<b>Умения:</b> использовать пакеты прикладных программ для разработки управляющих программ;
		У 2.2.02	создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса.
		З 2.2.01	<b>Знания:</b> системы графического программирования;
		З 2.2.02	структуру системы управления станка;
		З 2.2.03	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на

			металлообрабатывающем оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
		З 2.2.04	компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
		З 2.2.05	элементы проектирования заготовок;
		З 2.2.06	основные технологические параметры производства и методики их расчёта
ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	Н 2.3.01	<b>Навыки:</b>	реализации управляющих программ на станках с ЧПУ; применения технологической документации для реализации управляющих программ
	У 2.3.01	<b>Умения:</b>	реализовывать управляющие программы для изготовления деталей;
	У 2.3.02		пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ;
	У 2.3.03		корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки и рассчитывать технологические параметры процесса изготовления деталей.
	З 2.3.01	<b>Знания:</b>	последовательность реализации автоматизированных программ;
	З 2.3.02		коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; приводы с числовым программным управлением;
	З 2.3.03		технология обработки заготовки; основные и вспомогательные компоненты станка; движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;
	З 2.3.04		элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы.



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	<b>Навыки:</b> разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
		Н 3.1.02	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ
		У 3.1.01	<b>Умения:</b> разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; читать чертежи сборочных узлов;
		У 3.1.02	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;
		У 3.1.03	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		З 3.1.01	<b>Знания:</b> методику разработки технологических процессов для сборки изделий и конструкторской документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Н 3.2.01	<b>Навыки:</b> проведения расчётов параметров сборочных процессов узлов и изделий;
		Н 3.2.02	применения систем автоматизированного проектирования при проведении расчётов сборочных процессов узлов и деталей;
		Н 3.2.03	применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;

		У 3.2.01	<b>Умения:</b> определять последовательность сборки узлов и деталей
		У 3.2.02	рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации
		У 3.2.03	использовать САЕ системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов и деталей;
		У 3.2.04	выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;
		У 3.2.05	применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий
		З 3.2.01	<b>Знания:</b> принципы составления и расчёта размерных цепей;
		З 3.2.02	методы сборки проектируемого узла;
		З 3.2.03	порядок расчёта ожидаемой точности сборки;
		З 3.2.04	применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса;
		З 3.2.05	нормативные требования к сборочным узлам и деталям; правила применения информационно вычислительной техники, в том числе САЕ систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 3.3.01	<b>Навыки:</b> оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
	Н 3.3.02	составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;
	Н 3.3.03	использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
	У 3.3.01	<b>Умения:</b> оформлять технологическую документацию;
	У 3.3.02	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
	У 3.3.03	применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки.
	З 3.3.01	<b>Знания:</b> основные этапы сборки; последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
	З 3.3.02	требования единой системы
	З 3.3.03	виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
	З 3.3.04	технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов;
З 3.3.05	системы автоматизированного проектирования в оформлении	

			технологических карт для сборки узлов
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Н 3.4.01		<b>Навыки:</b> участия в реализации технологического процесса по сборке изделий;
	Н 3.4.02		проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
	Н 3.4.03		организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки;
	Н 3.4.04		сопоставления требований технологической документации и реальных условий технологического процесса.
	У 3.4.01		<b>Умения:</b> Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса,
	У 3.4.02		эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса;
	З 3.4.01		<b>Знания:</b> виды, типы, классификация и применение сборочных приспособлений; требования технологической документации к сборке узлов и изделий;
	З 3.4.02		применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям;
	З 3.4.03		виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки
ПК 3.5. Контролировать соответствие	Н 3.5.01		<b>Навыки:</b> участие в мероприятиях технологического контроля

	качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	У 3.5.01	<b>Умения:</b> проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности продукции
		З 3.5.01	<b>Знания:</b> методик контроля конструкторской документации и рекомендаций по повышению технологичности продукции
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами		Н 3.6.01	<b>Навыки:</b> разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		Н 3.6.02	применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок.
		У 3.6.01	<b>Умения:</b> осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		У 3.6.02	применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки.
		З 3.6.01	<b>Знания:</b> основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
		З 3.6.02	правила и нормы размещения сборочного оборудования;
		З 3.6.03	виды транспортировки и подъёма деталей;
		З 3.6.04	виды сборочных цехов; принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;
		З 3.6.05	типовые виды планировок участков сборочных цехов;
		З 3.6.06	основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов.

<p>Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего оборудования</p>	Н 4.1.01	<p><b>Навыки:</b> определения отклонений от технических параметров работы металлообрабатывающего оборудования;</p>
		Н 4.1.02	<p>контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;</p>
		Н 4.1.03	<p>регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования</p>
		У 4.1.01	<p><b>Умения:</b> обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования;</p>
		У 4.1.02	<p>оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;</p>
		У 4.1.03	<p>контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;</p>
		У 4.1.04	<p>производить контроль размеров детали;</p>
		У 4.1.05	<p>использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;</p>
		У 4.1.06	<p>выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях.</p>
		З 4.1.01	<p><b>Знания:</b> виды контроля работы металлорежущего оборудования;</p>
		З 4.1.02	<p>контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего оборудования</p>

		З 4.1.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		З 4.1.04	стандарты качества;
		З 4.1.05	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		З 4.1.06	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования; основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей.
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Н 4.2.01	<b>Навыки:</b> организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Н 4.2.02	постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке.
		У 4.2.01	<b>Умения:</b> организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.2.02	выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;
		У 4.2.03	выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;
		У 4.2.04	выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам;
		З 4.2.01	<b>Знания:</b> способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков;

		З 4.2.02	правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
		З 4.2.03	способы корректировки режимов резания по результатам работы станка
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования		Н 4.3.01	<b>Навыки:</b> доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы;
		Н 4.3.02	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;
		У 4.3.01	<b>Умения:</b> оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;
		У 4.3.02	рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей
		З 4.3.01	<b>Знания:</b> техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.3.02	карты контроля и контрольных операций;
		З 4.3.03	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.3.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке		Н 4.4.01	<b>Навыки:</b> выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Н 4.4.02	организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем



			<b>Умения:</b> рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		У 4.4.01	
		У 4.4.02	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		У 4.4.03	применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.4.01	<b>Знания:</b> программных пакетов SCADA-систем;
		З 4.4.02	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.4.03	межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом.
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	Н 4.5.01	<b>Навыки:</b> определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Н 4.5.02	контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		Н 4.5.03	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
		У 4.5.01	<b>Умения:</b> обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

		У 4.5.02	оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;
		У 4.5.03	производить контроль размеров детали;
		У 4.5.04	использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты.
		З 4.5.01	<b>Знания:</b> виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.5.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		З 4.5.03	правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
		З 4.5.04	стандарты качества;
		З 4.5.05	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		З 4.5.06	правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования
		З 4.5.07	основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью	Н 5.1.01	<b>Навыки:</b> участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
		Н 5.1.02	участия в руководстве работой структурного подразделения;

подчиненного персонала	Н 5.1.03	участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
	У 5.1.01	<b>Умения:</b> рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
	У 5.1.02	рассчитывать показатели, характеризующие эффективно-вспомогательного оборудования;
	У 5.1.03	принимать и реализовывать управленческие решения;
	У 5.1.04	мотивировать работников на решение производственных задач;
	У 5.1.05	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками организации основного и вспомогательного персонала
	У 5.1.06	формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами.
	З 5.1.01	<b>Знания:</b> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
	З 5.1.02	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
	З 5.1.03	принципы делового общения в коллективе;
	З 5.1.04	требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
	З 5.01.05	нормирование работ работников; показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
	З 5.01.06	правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах.

ПК 5.2. Сопровождать подготовку документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Н 5.2.01	<b>Навыки:</b> оформления финансовых документов по производству и реализации продукции предприятия;
	Н 5.2.02	определения потребностей материальных ресурсов;
	Н 5.2.03	формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
	Н 5.2.04	организации деятельности структурного подразделения
	У 5.2.01	<b>Умения:</b> оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
	У 5.2.02	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
	З 5.2.01	<b>Знания:</b> правила постановки производственных задач;
	З 5.2.02	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
	З 5.2.03	правила оформления деловой и финансовой документации;
	З 5.2.04	ведения деловой переписки;
	З 5.2.05	виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
З 5.2.06	порядок учёта материально-технических ресурсов.	
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Н 5.3.01	<b>Навыки:</b> контроля деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств;
	Н 5.3.02	решения проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала
	У 5.3.01	<b>Умения:</b> принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания;

		У 5.3.02	выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров.
		З 5.3.01	<b>Знания:</b> основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала;
		З 5.3.02	политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества;
		З 5.3.03	виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению;
		З 5.3.04	основы психологии и способы 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 ПК 6.1 Осуществлять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий		Н 5.4.01	<b>Навыки:</b> организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда;
		Н 5.4.02	организации рабочего места в соответствии с производственными задачами;
		Н 5.4.03	организации рабочего места в соответствии с технологиями бережливого производства;
		Н 5.4.04	соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами;
		Н 5.4.05	проведения инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда
		У 5.4.01	<b>Умения:</b> определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		У 5.4.02	рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
		У 5.4.03	участвовать в расстановке кадров;

		У 5.4.04	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;
		У 5.4.05	проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;
		У 5.4.06	контролировать соблюдения норм и правил охраны труда
		З 5.4.01	<b>Знания:</b> принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
		З 5.4.02	правила организации рабочих мест
		З 5.4.03	основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях;
		З 5.4.04	основы и требования и бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях;
		З 5.4.05	требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;
		З 5.4.06	стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		З 5.4.07	нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		З 5.4.08	принципы делового общения и поведения в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		З 5.4.09	основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса.

**Раздел 5. Структура адаптированной образовательной программы**  
**5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
	<b>Обязательная часть образовательной программы</b>			
	<b>Блок ООД</b>	<b>1476</b>	<b>441</b>	<b>1,2</b>
ООД.01	Русский язык	102	10	1
ООД.02	Литература	117	15	1
ООД.03	Математика	292	60	1
ООД.04	Иностранный язык	78	50	1
ООД.05	Информатика	73	50	1
ООД.06	Физика	175	10	1
ООД.07	Химия	78	28	1
ООД.08	Биология	34	10	2
ООД.09	История	134	18	1
ООД.10	Обществознание	83	20	1
ООД.11	География	39	14	1
ООД.12	Физическая культура	78	30	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	78	38	1
ООД.14	Введение в специальность, в том числе индивидуальный проект	83	48	1
ООД.15	Социально-значимая деятельность	32	18	2
<b>СГ</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>450</b>	<b>222</b>	<b>2,3,4</b>
СГ.01	История России	51	6	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	153	123	2,3,4
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	12	3
СГ.04	Физическая культура	144	71	2,3,4
СГ.05	Основы бережливого производства	34	10	2
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>2428</b>	<b>1900</b>	<b>2,3,4</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>866</b>	<b>396</b>	<b>1,2,3</b>
ОП.01	Инженерная графика	118	110	1,2

ОП.02	Техническая механика	79	32	2
ОП.03	Материаловедение	51	32	2
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	82	32	2
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	79	34	2
ОП.06	Технология машиностроения	105	32	2
ОП.07	Охрана труда	82	24	3
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	64	44	2
ОП.09	Технологическое оборудование	90	20	2
ОП.10	Технологическая оснастка	68	28	2
ОП.13	Правовые основы профессиональной деятельности	48	8	4
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1562</b>	<b>1504</b>	2,3,4
<b>ПМ. 01</b>	<b>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</b>	<b>357</b>	<b>344</b>	3,4
МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей в металлообрабатывающих производствах, в том числе с применением автоматизированного проектирования	168	164	
УП.01	Учебная практика	36	36	
ПП.01	Производственная практика	144	144	
<b>ПМ. 02</b>	<b>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</b>	<b>309</b>	<b>300</b>	3,4
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	120	120	
УП.02	Учебная практика	36	36	
ПП.02	Производственная практика	144	144	
<b>ПМ. 03</b>	<b>Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</b>	<b>310</b>	<b>292</b>	3
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	148	148	
УП.03	Учебная практика	72	72	
ПП.03	Производственная практика	72	72	
<b>ПМ. 04</b>	<b>Организация контроля наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства</b>	<b>301</b>	<b>292</b>	3,4



МДК.04.01	Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	148	148	
УП.04	Учебная практика	36	36	
ПП.04	Производственная практика	108	108	
<b>ПМ. 05</b>	<b>Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве</b>	<b>285</b>	<b>276</b>	3,4
МДК.05.01	Планирование и организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	204	204	
УП.05	Учебная практика	36	36	
ПП.05	Производственная практика	36	36	
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	4
<b>Итого (минимальные требования):</b>		<b>4354</b>		
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок ООО Завод «Стройтехника»</b>	<b>902</b>	<b>676</b>	<b>1,2,3</b>
<b>Объем образовательной программы</b>		<b>5472</b>		
<b>Срок обучения</b>		<b>3 года 7 месяцев</b>		

В рамках АОП реализуется дисциплина «Физическая культура». Рабочей программой установлен порядок и формы освоения данной дисциплины для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Содержание программы дисциплины «Физическая культура» включает занятия адаптивной физкультурой, занятия по поддержанию здоровья и здорового образа жизни, технологиям здоровьесбережения с учетом ограничений здоровья обучающихся.

### 5.2. Обоснование распределения часов вариативной части АОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	140	Введение ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности для реализации корпоративной компетенции КК05 Убедительная коммуникация по запросу работодателя ООО Завод «Стройтехника»

2	ОП.10 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	34	Введение ОП.10 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности для реализации ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях и корпоративной компетенции КК01 Предпринимательское мышление по запросу работодателя ООО Завод «Стройтехника»
3	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 16045 Оператор станков с программным управлением	276	Ведение Дополнительного профессионального блока по запросу работодателя ООО Завод «Стройтехника»: «ПМ.06 Освоение профессии рабочего 16045 Оператор станков с программным управлением для формирования новых видов деятельности с учетом потребностей регионального рынка труда и для освоения компетенций цифровой экономики
3	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 19149 Токарь	396	Ведение Дополнительного профессионального блока по запросу работодателя ООО Завод «Стройтехника»: «ПМ.07 Освоение профессии рабочего 19149 Токарь» для формирования новых видов деятельности с учетом потребностей регионального рынка труда и для освоения компетенций цифровой экономики
<b>Итого</b>		<b>902</b>	

### 5.3. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/МДК		Длительность обучения в часах	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		КОД	Название				
1.	ПП.01 Производственная практика	01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	144	5-8	Участок механической обработки	
2.	ПП.02 Производственная практика	02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	144	5-7	Участок механической обработки	
3.	ПП.03 Производственная практика	03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	72	6	Участок сборки кузовных деталей ленты главного конвейера	
4.	ПП.04 Производственная практика	04	Организация контроля наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	108	5-8	Участок механической обработки	
5.	ПП.05 Производственная практика	05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	36	5-7	Участок механической обработки	

### 5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

#### График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

1 курс

Инд екс	Наимено вание циклов, дисципли н, професс иональн ых модулей, МДК, практик	1 семестр																	Кани кулы		2 семестр																										ПА		В с е г о							
		Учебные недели																	Учебные недели																																					
0.00	Общеп разовате льный цикл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	В с е г о	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	45									
ОО Д.00	Блок ООД	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6 1 2			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									
ОО Д.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3 4			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	ПА						
ОО Д.02	Литерату ра	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	5 1			4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2					
ОО Д.03	Иностран ный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3 4			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								
ОО Д.04	Математ ика	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1 3 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	ПА						
ОО Д.05	Информа тика	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	5 1			2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	ПА				
ОО Д.06	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6 8			4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2					
ОО Д.07	Обществе знание	2		2		2		2		2		2		2		1	1 7			2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2								
ОО Д.08	Географ ия		2		2		2		2		2		2		2	1	1 7				2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
ОО Д.09	Физика	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	5	8 5			2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	ПА	
ОО Д.10	Химия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3 4			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						













<b>П М. 01</b>	Разрабо тка техноло гически х процесс ов изготов ления деталей машин	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<b>МД К.0 1.0 1</b>	Разработ ка технолог ических процессо в изготовл ения деталей в металлоо бработыв ающих производ ствах, в том числе с примене нием автомати зированной ого проектир ования	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4															4	8
<b>П М. 02</b>	Разрабо тка и внедрене е управля ющих програм м изготов ления деталей машин в машино строите	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
																																														4	8	





















**Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

	обучение						Промежуточная аттестация,	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
<b>1 курс</b>	39	1404	17	612	22	792	2			11	52
<b>2 курс</b>	32	1152	17	612	15	540	1	8		11	52
<b>3курс</b>	28	1008	16	576	12	432	2	12		10	52
<b>4 курс</b>	8	288	8	288			1	13	6	2	30
<b>итого</b>	<b>119</b>	<b>3852</b>	<b>58</b>	<b>2088</b>	<b>49</b>	<b>1764</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>186</b>

уч.час.	<b>5040</b>
ПА	<b>216</b>
ГИА	<b>216</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>5472</b>

#### **5.4. Рабочая программа воспитания**

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 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.

Социально-педагогическое сопровождение направлено на наиболее целесообразное проявление инвалидов с нарушением слуха и лиц с ограниченными возможностями здоровья при решении возникающих проблем в ситуациях учебно-воспитательного процесса, активное самопроявление в процессе становления как специалиста. В этих целях за группой закрепляется куратор и социальный педагог, владеющий методиками инклюзивного обучения и воспитания.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы, ознакомлены с психофизическими особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и учитывают их при организации образовательного процесса.

Для группы студентов, обучающихся по адаптированной программе, предусмотрены тренинги личностного роста, проводимые во внеурочное время.

Особое внимание уделяется индивидуальной работе с обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. В ходе таких консультаций снимается много вопросов, связанных с индивидуальным темпом освоения учебного материала этой категории обучающихся.

Адаптация первокурсников - инвалидов с нарушением слуха и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предполагает не только их адаптацию к учебному процессу, но и взаимодействие со здоровыми студентами. В этих целях обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья вовлекаются в студенческое самоуправление. Они могут принимать участие в работе общественных организаций, творческих клубов, заниматься в спортивных секциях (с учетом индивидуальной программы реабилитации).

Участие обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства не ограничивается.

Профессиональное образование обеспечивает вхождение обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья во множество разнообразных

социальных взаимодействий, что создает и расширяет базу для адаптации. Развиваются общественные навыки, коллективизм, организаторские способности, умение налаживать контакты и сотрудничать с разными людьми. Формируется мировоззрение и гражданская позиция.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

### **5.5. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации адаптированной образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению адаптированной образовательной программы**

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.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Русского языка и литературы, Иностранного языка, Химии и биологии, Основ безопасности жизнедеятельности, Математики, Физики, Истории, Информатики, Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Процессы формообразования и инструментов, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Технология машиностроения, Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ

##### **Мастерские:**

Токарные работы на станках с ЧПУ

Фрезерные работы на станках с ЧПУ

Работы на токарных универсальных станках

##### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, должна располагать 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:

#### **6.1.1. Оснащение кабинетов**

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I	Специализированная мебель и системы хранения	

<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор плакатов	
2	Комплект портретов писателей, поэтов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	для аудирования: использование компьютерного класса	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Истории и обществознания».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект карт	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Основ безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным



		программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор плакатов	
	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (бытовой дозиметр, комплект индивидуальных измерителей дозы облучения, войсковой прибор химической разведки (ВПХР), индивидуальные средства защиты (ОЗК-Л1, противогазы), средства пожаротушения)	
	Наглядные пособия (организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, текст Военной присяги, ордена России, военная форма со знаками различия)	
	Макет АК-74, макет РПК-74, пневматическая винтовка, пневматические пистолеты (2)	
	Учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	Телевизор, видеомаягнитофон, DVD-плеер	

Кабинет «Химии и биологии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор плакатов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Физики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Стол ученический	учебные
4	Стул ученический	учебные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор приборов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Доска	ученическая
3	Доска интерактивная	
4	Стол ученический	учебные
5	Стул ученический	учебные
6	Стол компьютерный	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	ПК с программным обеспечением	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический	учебные
3	Стул ученический	учебные
4	Доска	ученическая
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным

		обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор плакатов	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине «Техническая механика»	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический	учебные
3	Стул ученический	учебные
4	Доска	ученическая
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор плакатов	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине «Материаловедение»	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Технологии машиностроения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический	учебные
3	Стул ученический	учебные
4	Доска	ученическая
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор плакатов	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Комплект деталей и приспособлений для измерения	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины

	Контрольно-измерительные приборы и инструменты	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Комплект учебно-наглядных и методических пособий по МДК. 03.02	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Презентации по темам дисциплин	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Видеофильмы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Набор различных видов режущего инструмента	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Процессов формообразования и инструментов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Документ-камера	
3	Токарные станки с ЧПУ	
4	Фрезерные станки с ЧПУ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	

3	Программное обеспечение – ADEM 8.2, Nccad токарная и фрезерная обработка, симуляторы – Keller HAAS токарная и фрезерная обработка; наладочные стойки с СЧПУ Fanuc, Siemens, Haidenhain	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Технологическая оснастка	
2	Наборы режущих и мерительных инструментов	
3	Комплекты учебно-методической документации	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
4	Методические указания к выполнению лабораторных работ	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Процессов формообразования и инструментов»

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Документ-камера	
3	Токарные станки с ЧПУ CC-D6000 E с системой управления NCCAD	
4	Фрезерные станки с ЧПУ CC-F1210E с системой управления NCCAD	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет



2	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
3	Программное обеспечение – ADEM 8.2, Nccad токарная и фрезерная обработка, симуляторы – Keller HAAS токарная и фрезерная обработка; наладочные стойки с ЧПУ Fanuc, Siemens, Haidenhain	
4	Учебный модуль для изучения систем ЧПУ (Базовое устройство + клавиатура ЧПУ)	
5	Система технического зрения	
6	Робот с декартовой системой координат	
7	Экран настенный 160*160 см Flex тип MW с поворотным настенным креплением	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Технологическая оснастка	
2	Наборы режущих и мерительных инструментов	
3	Комплекты учебно-методической документации	
4	Методические указания к выполнению лабораторных работ	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет Процессов формообразования и инструментов совместно с Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ  
 ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве  
 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве  
 ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Документ-камера	
3	Токарные станки с ЧПУ CC-D6000 E с системой управления NCCAD	
4	Фрезерные станки с ЧПУ CC-F1210E с системой управления NCCAD	
5	Учебный токарный станок EMCO Concept Tum 60	
6	Учебный фрезерный станок EMCO Concept Mill 55	
7	ГПМ (2 токарных станка, робот, транспортёр, 3D – принтер)	
8	Верстаки 2-х тумбовые	

9	Коммутатор D-Link DGS-1016D	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	
3	Программное обеспечение – ADEM 8.2, Nccad токарная и фрезерная обработка, симуляторы – Keller HAAS токарная и фрезерная обработка; наладочные стойки с ЧПУ Fanuc, Siemens, Haidenhain	
4	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации Программное обеспечение – ADEM 8.2, Nccad токарная и фрезерная обработка, наладочные стойки с ЧПУ Fanuc, Siemens, Haidenhain	
5	Гибкий производственный модуль на базе 2-х настольных учебных токарных станков с компьютерной системой ЧПУ и робота-манипулятора с угловой системой координат и автоматизированным кладом ГПМ-2Т-Робин PCC2	
6	Учебный модуль для изучения систем ЧПУ (Базовое устройство + клавиатура ЧПУ)	
7	Система технического зрения	
8	Робот с декартовой системой координат	
9	Экран настенный 160*160 см Flehx тип MW с поворотным настенным креплением	
10	Комплекс сборочных модулей «Умелец 2» для сборки, наладки и изучения действующих моделей роботов и фрезерных станков с компьютерными системами ЧПУ	
11	Учебный модуль (Базовое устройство для установления Сменных клавиатур ЧПУ + клавиатура ЧПУ)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Технологическая оснастка	
2	Наборы режущих и мерительных инструментов	
3	Комплекты учебно-методической документации	
4	Методические указания к выполнению лабораторных работ	
5	Методическое и программное обеспечение к учебному Роботцентру УИРЦ-1	

<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Экономических дисциплин»

ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический	учебные
3	Стул ученический	учебные
4	Доска	ученическая
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных и методических пособий по дисциплине «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

**6.1.2 Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.**

Кабинет «Библиотека, Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стол	Учебный
2	Стулья/кресла	смешанные
3	Места для работы с периодикой и каталогами	стандартное
4	Шкафы, стеллажи	деревянные
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

5	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением (WORD. EXEL, PowerPoint ), с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера
3	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ЭБС «Профобразование»
4		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### 6.1.3. Оснащение лабораторий

#### 6.1.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Работы на токарных универсальных станках»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя Стол ученический Стул ученический Токарный станок 16K20 Носорог Набор оснастки для наладки станка Набор режущих инструментов Штангенциркуль цифровой ШЦ1 Штангенглубиномер Штангенрейсмус цифровой Микрометры цифровые Резьбовой микрометр Набор стальных концевых мер длины Набор микрометрических нутромеров Индикатор часового типа Микрометр для измерения пазов Глубиномер микрометрический Пробки резьбовые Кольца резьбовые	

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Предельные гладкие калибры пробки и скобы	
2	Пробки резьбовые	
3	Кольца резьбовые	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Методический материал	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Мастерская «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя Стол ученический Стул ученический Фрезерный станок с ЧПУ ФС65МФ4 CAD/CAM система для станка Mastercam Набор оснастки для наладки станка Набор режущих инструментов Штангенциркуль цифровой ШЦ1 Штангенглубиномер Штангенрейсмус цифровой Микрометры цифровые Резьбовой микрометр Набор стальных концевых мер длины Набор микрометрических нутромеров	

	Индикатор часового типа Микрометр для измерения пазов Глубиномер микрометрический Пробки резьбовые Кольца резьбовые	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Мастерская «Токарные работы на станках с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя Стол ученический Стул ученический Токарный станок с ЧПУ TC1720Ф4 CAD/CAM система для станка Mastercam Набор оснастки для наладки станка Набор режущих инструментов Штангенциркуль цифровой ШЦ1 Штангенглубиномер Штангенрейсмус цифровой Микрометры цифровые Резьбовой микрометр Набор стальных концевых мер длины Набор микрометрических нутромеров Индикатор часового типа Микрометр для измерения пазов Глубиномер микрометрический	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Пробки резьбовые	
	Кольца резьбовые	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### 6.1.5. 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 и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Инженер-технолог машиностроения» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях Машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности 5.

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

Наименование рабочего места, участка «Учебный полигон и предприятия ЗГО»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Автомат продольного точения Quik-Tech XP4-42SM -1 Многоцелевой токарный станок с ЧПУ модель SKT 15LMS - 1 Станок VIKTOR Vturn11-20/50CV with Fanuc Oi-TC - 1 Станок вертикально-фрезерный бр13ф3 с ЧПУ Токарный автомат RF-C32 - 1 Токарный обрабатывающий центр модель Vturn II-23/60 BCV - 1 Токарный центр с ЧПУ "HYINDAI-RIA MACHINE SKT -21" - 1 Фрезерный станок Vcenter-85A система ЧПУ Fanuc Oi-MS - 1	

<b>Дополнительное оборудование</b>	
1	
<b>II Технические средства</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
<b>Дополнительное оборудование</b>	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
<b>Дополнительное оборудование</b>	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
<b>Дополнительное оборудование</b>	

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Для группы обучающихся инвалидов с нарушением слуха и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура». Содержание этой дисциплины построено на основании принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры с учетом индивидуальных программ реабилитации.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида обеспечен предоставлением ему учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, изданных за последние 5 лет.

Для самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды с нарушением слуха и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет в библиотеке.

Безбарьерная среда для обучающихся по адаптированной ППССЗ обеспечивается наличием условий для беспрепятственного, безопасного и удобного входа в здание и визуальной информационной системой для ориентации и навигации инвалидов в пространстве образовательной организации. В стандартных учебных аудиториях для обучающихся с нарушениями слуха используются первые столы в ряду у окна и в среднем ряду.

Санитарно-гигиенические помещения оборудованы с учетом особенностей данной категории обучающихся и оснащены сигнальной кнопкой, обеспечивающей вызов сотрудника, требующегося инвалиду или лицу с ограниченными возможностями здоровья.

В колледже имеется комната психологической разгрузки

Технические средства, направленные на формирование безбарьерной среды:

- Информационный терминал настенного сенсорного 32", со встроенной индукционной системой (для передачи звука на слуховые аппараты) и специальным предустановленным программным обеспечением для удобства пользования терминалом людьми всех категорий инвалидности

- Акустическая система (система свободного звукового поля) FrontRowGuno



- Стационарная система «Исток» (зона охвата от 150 до 400 м2) в комплекте с устройством дистанционного контроля, позволяющего проверить работоспособность любой индукционной системы.
- Стационарная система «Исток» (от 50 до 100 кв.м) в комплекте с устройством дистанционного контроля, которое позволяет проверить работоспособность любой индукционной системы
- Портативная информационная индукционная система для слабослышащих Исток с радиомикрофоном и плеером
- Сенсорный терминал настольный с возможностью изменения угла поворота
- Текстотелефон с программным обеспечением INVATOUCH
- Радиокласс
- Портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи
- Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля (в комплекте с ПО, бумагой для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и шумозащитным шкафом)
- Нагреватель для создания тактильных изображений (рисунки, диаграммы, карты, схемы и т.д.) с комплектом термобумаги «SwellPaper» форматов А3 и А4.
- Стационарный видеувеличитель, предназначенный для просмотра и чтения увеличенных изображений и текстов с последующим их распознаванием и озвучиванием.
- Видеувеличитель портативный
- Видеувеличитель, подключаемый к ПК ONYXHDPortable в комплекте с ПО MAGik 12.0 Pro
- Машина, сканирующая (читающая) шрифтом Брайля ClearReader+ в комплекте с клавиатурой и ноутбуком.
- Звуковой маяк
- Бегущая строка улица/помещение. 2000 мм x240x90 семицветная, с датчиком температуры.
- Клавиатура, адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная
- Выносная компьютерная кнопка
- Информационный терминал ИСТОК с сенсорным экраном, со встроенной индукционной системой (для передачи звука на слуховые аппараты), со специальным ПО для инвалидов
- Джойстик компьютерный адаптированный, беспроводного
- Резивер для беспроводной связи
- Компьютерная мышь-очки для доступа к технологиям людьми с ОВЗ
- Портативный тифлофлешплеер SmartBee.
- Портативный тактильный дисплей Брайля.
- Система удаленного телеприсутствия.
- Игра Бочча в мягкой сумке
- Готовый набор для судьи игры в Бочча
- Передвижной лингафонный кабинет (малый), адаптированного для обучающихся с ОВЗ
- Передвижной комплекс (малый) для изучения 3D-моделирования, робототехники и прототипирования, адаптированный для учащихся с ОВЗ
- Компьютерный класс для инженерной графики на 10 студентов, адаптированный для обучающихся с ОВЗ с предустановленным ПО КОМПАС-3D v19

- Компьютерный класс для основ информатики на 10 студентов адаптированный для обучающихся с ОВЗ
- Компьютерный класс для моделирования швейных изделий на 10 студентов адаптированный для обучающихся с ОВЗ с предустановленным ПО САПР Грация, САПР Redcafe Offline + ЕМКО от Кочесовой Л.В., в комплекте широкоформатным принтером и копировальным аппаратом
- Компьютерный класс для технологий информационного моделирования на 10 студентов адаптированный для обучающихся с ОВЗ с предустановленным ПО по разработке виртуальной и дополненной реальности
- Аппаратно-программный комплекс «Стабиломер» с двигательными играми и упражнениями для стабиллоплатформ.
- Аппаратно-программный комплекс «Колибри» для проведения скрининга здоровья.
- Простой педальный тренажер
- Реабилитационный тренажер
- Реабилитационно-спортивный велотренажер для рук
- Столы с микролифтом на электроприводе и регулируемым уровнем высоты столешницы для обучающихся с ОВЗ
- Терапевтическое кресло-кубик – 10 шт.
- Мобильный лестничный гусеничный подъемник.
- Воздушная пузырьковая панель
- Настенный модуль «Магический Свет»
- Оборудование для дистанционного обучения
- Кресло-коляска
- Слуховые аппараты

## ***6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы***

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).

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

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

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

MasterCam 2022  
КОМПАС-3D V17  
Sina Train  
Microsoft Office

### **6.3. Требования к практической подготовке обучающихся**

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих 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.

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/специальности.

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.

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.

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.

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).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению). Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда. Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики. При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

#### ***6.4. Требования к организации воспитания обучающихся***

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 4).

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.

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***

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 организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения, 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.

К обучению инвалидов с нарушением слуха и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое (профессиональное) образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации, в том числе по вопросам обучения инвалидов. Преподаватели профессионального цикла каждые 3 года проходят стажировку на предприятиях соответствующей профилю специальности отрасли.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы должны ознакомиться с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

К реализации адаптированной образовательной программы привлекаются социальные педагоги, подготовленные для работы с данной категорией обучающихся. За группой обучающихся инвалидов с нарушением слуха закрепляется куратор и сурдопереводчик.

#### **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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**

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.

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

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

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

Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.