ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D1C99E7E387F462
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 03.10.2024 по 02.10.2025

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»**

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.16 Технология машиностроения

На базе среднего общего образования

Форма обучения заочная

Квалификация (и) выпускника
техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 6 от 04.06.2025 г.

приказ № 195 от 11.06.2025 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»

_____ /Е.В. Платонов/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Петербургский тракторный завод»

_____ /Н.В. Отти/
подпись

2025 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 14 июня 2022 г. N 444.

Организация – разработчик:
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» (СПб ГБПОУ «АМК»).

Согласовано с работодателем: АО «Петербургский тракторный завод»
Заместитель директора по персоналу Н.В. Отти

Заключение о согласовании от 23. 05. 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в рамках реализации ФП «Профессионалитет» (заочная форма обучения)

Сведения об организации-работодателе

Название организации	Адрес	Телефон/факс	E-mail
Акционерное общество «Петербургский тракторный завод»	198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, дом 47 литер АВ	+7 812 702-01-02	Natalina.Otti@sptz.kzgroup.ru

В рамках основной профессиональной образовательной программы в рамках реализации ФП «Профессионалитет» (далее ОПОП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на согласование представлена программы подготовки специалистов среднего звена в составе:

1. Рабочий учебный план.
2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).
3. Календарный учебный график.
4. Рабочая программа воспитания.
5. Календарный план воспитательной работы.
6. Матрица компетенций выпускника.
7. Рабочие программы профессиональных модулей.
8. Рабочие программы учебных дисциплин.
9. Рабочие программы практик.
10. Рабочая программа ГИА.
11. Программа текущей и промежуточной аттестации.
12. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям.
13. Методические указания по проведению практических работ по дисциплинам и профессиональным модулям.
14. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
15. Примерные оценочные средства для государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по специальности.

Анализ предоставленной СПб ГБПОУ «АМК» документации в рамках ОПОП-П подтверждает, что образовательной организацией сформированы требования к результатам освоения ОПОП-П в части основных видов деятельности и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, а также дополнительного вида деятельности, введенного по требованию работодателя, на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля» и Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021г. № 431н «Об утверждении

профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением».

Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1. Характеристика ОПОП-П

1.1. Срок освоения программы: 3 года 2 месяца на базе среднего общего образования.

1.2. Наименование квалификации: техник-технолог.

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

2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник-технолог
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	осваивается
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	осваивается
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	осваивается
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	осваивается
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	осваивается
Освоение вида деятельности по профессии «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением»	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	18809 Станочник широкого профиля 16045 оператор станков с программным управлением

3. Требования к результатам освоения ОПОП-П:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее –ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее –ПК), соответствующими видам деятельности:

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства

ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве

ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин

ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве:

ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования

ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования

ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве:

ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации

ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.4 Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям

поставок и договоров

ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства:

ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования

ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов

ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования

ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.

5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве:

ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения

ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества

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

Вид деятельности расширен за счет введения профессиональных компетенций с учетом требований цифровой экономики:

ПК 5.5 Применять цифровые технологии

ПК 5.6 Управлять данными и практически использовать их.

6. Освоение вида деятельности по профессиям рабочего «Оператор станков с программным управлением» и «Станочник широкого профиля»:

ПК 6.1 Осуществлять изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ

ПК 6.2 Осуществлять изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ

ПК 6.3 Производить токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)

ПК 6.4 Выполнять фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках

ПК 6.5 Выполнять сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров

ПК 6.6 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

ПК 6.7 Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета

ПК 6.8 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью

размеров по 9-14-му квалитету

4. Структура вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения вида деятельности, введения дополнительного вида деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда и запросами работодателей кластера отраслевого направления МАШИНОСТРОЕНИЕ, а также с учетом требований цифровой экономики.

Таблица 2

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	8
2	СГ.05 Основы бережливого производства	10
3	СГ.06 Основы финансовой грамотности	54
4	ОП.02 Техническая механика	16
5	ОП.03 Материаловедение	46
6	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация	16
7	ОП 05 Процессы формообразования и инструменты	18
8	ОП.07 Охрана труда	22
9	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	190
9.1	МДК.01.01 Система классификации деталей машиностроения	46
9.2	МДК.01.02 Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	92
9.3	МДК.01.03 Типовые технологические процессы изготовления различных деталей машин	40
9.4	ПМ.01 Экзамен по модулю	12
10	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	150
10.1	МДК.02.01 Основные понятия числового программного управления оборудованием	46
10.2	МДК.02.02 Разработка управляющих программ для обработки заготовок	40
10.3	МДК.02.03 Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем	52
10.4	ПМ.02. Экзамен по модулю	12
11	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	108
11.1	МДК.03.01 Типовые задачи и технологические процессы сборки	20
11.2	МДК.03.02 Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий	24
11.3	МДК.03.03 Автоматизация разработки и реализации сборки узлов или изделий	20
11.4	МДК.03.04 Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением САПР	26
11.5	ПМ.03 Экзамен по модулю	18
12	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	114
12.1	МДК.04.01 Диагностика металлообрабатывающего оборудования	30
12.2	МДК.04.02 Наладка и подналадка металлорежущего оборудования	30
12.3	МДК.04.03 Ремонт металлорежущего оборудования	30
12.4	МДК.04.04 Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	12
12.5	ПМ.04 Экзамен по модулю	12
13	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	140

13.1	МДК.05.01 Планирование и управление деятельностью подразделения	20
13.2	МДК.05.02 Финансовая и юридическая деятельность подразделения	30
13.3	МДК.05.03 Система менеджмента качества	10
13.4	МДК.05.04 Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	14
13.5	МДК.05.05 Цифровая экономика в промышленной среде	48
13.6	ПМ.05 Экзамен по модулю	18
14	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	400
14.1	МДК.06.01 Освоение рабочей профессии «Оператор станков с программным управлением»	108
14.2	МДК 06.02 Освоение рабочей профессии «Станочник широкого профиля»	100
14.3	УП.06.01 Учебная практика	72
14.4	ПП.06.01 Производственная практика	108
14.5	ПМ.06 Квалификационный экзамен	12
Итого		**1292**

СОГЛАСОВАНО

АО «Петербургский тракторный завод»
заместитель директора по персоналу _____ Н.В. Отти
(подпись)

13.05.2025

МП

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **7**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **8**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *8*

3.2. Профессиональные стандарты *8*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *9*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **10**

4.1. Общие компетенции *10*

4.2. Профессиональные компетенции *13*

4.3. Матрица компетенций выпускника *43*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **54**

5.1. Учебный план *54*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *60*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *61*

5.4. Календарный учебный график *67*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *68*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *68*

5.7. Практическая подготовка *68*

5.8. Государственная итоговая аттестация *69*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **69**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *69*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *70*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *70*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *71*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение Материально-техническое оснащение
Приложение Программа государственной итоговой аттестации
Приложение Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требования федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22 октября 2019 г. № 740 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27 сентября 2019 г. № 673 «Об утверждении Перечня наиболее востребованных, новых и перспективных профессий, специальностей, приоритетных компетенций и групп компетенций в Санкт-Петербурге для оснащения современной материально-технической базой образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и Перечня образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, для создания мастерских, оснащенных современной материально-технической базой, по наиболее востребованным новым и перспективным профессиям, специальностям, приоритетным компетенциям и группам компетенций в Санкт-Петербурге».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	- прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; - прохождение обучения мерам пожарной безопасности; - прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - наличие не ниже II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июня 2022 г. N 444 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения"	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	18809 станочник широкого профиля, 2 разряд; 16045 оператор с числовым программным управлением, 2 разряд	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе СОО	3 года 2 месяца	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	4464 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 2 месяца	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 ч.	
Форма обучения	очно-заочно	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3172**	**2228**
социально-гуманитарный цикл	440	-
общепрофессиональный	530	244
профессиональный цикл	1986	1840
в т.ч. практика: - учебная - производственная - преддипломная	*1080* 216 576 144	1080 216 576 144
Вариативная часть образовательной программы	1292	750
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной	448	436

программы), включая цифровой образовательный модуль:		
МДК.05.05 Цифровая экономика в промышленной среде	48	48
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	400	374
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	-	-
Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ	-	-
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	-
Всего	**4464**	**2978**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты
Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.092 Станочник широкого профиля	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 03.10.2022г. №610н	А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
				А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
				А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
				А/04.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
				А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету
2	40.022 Оператор станков с программным управлением	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. N	А - Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном

		431н		универсальном станке с ЧПУ
				А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ

Перечень квалификационных справочников

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1				

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Освоение вида деятельности по профессии «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с программным управлением»	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Наименование вида деятельности	
….	
Виды деятельности по выбору	
Вид деятельности по выбору	
……	
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		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	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

	профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции

	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		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	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:**
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий
		оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Знания:
		виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению
		служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей
		понятие технологического процесса и его составных элементов
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Навыки:**
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок;
		оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей;
		определять тип производства;
		Знания:
		виды и методы получения заготовок, порядок расчета припусков на механическую обработку
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей
		Знания:
		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин
		основы автоматизации технологических процессов и производств

	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Навыки:**
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:
		классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз
		инструменты и инструментальные системы; классификация
		назначение и область применения режущих инструментов
		классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Знания:
		методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков
		способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов выполнения работы
		методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве
		разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию;
		использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
		Знания:
		основы цифрового производства
		основы автоматизации технологических процессов и производств
		системы автоматизированного проектирования технологических процессов
		принципы проектирования участков и цехов
		требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства,
		методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных

		технологий
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением,
		применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением
		Умения:
		использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ
		заполнять формы сопроводительной документации
		рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;
		Знания:
		порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок
		назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование,
		разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;
		Умения:
		выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем,
		разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок
		переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением
		переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве
		Знания:
		виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них,
		применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок
		порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Навыки:**
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса,
		внедрения управляющих программ в автоматизированное производство,
		контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
		Умения:
		осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением
		производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым

		программным управлением,
		корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением,
		выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп,
		проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин,
		анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования,
		вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования
		контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства
		Знания:
		методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением
		основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке,
		мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования,
		конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:**
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;
		Умения:
		анализировать технические условия на сборочные изделия
		проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке
		применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки
		разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации
		рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов,
		определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса
		организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;
		Знания:
		служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним
		порядок проведения анализа технических условий на изделия
		виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование,	**Навыки:**

	инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий
		Умения:
		выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса,
		выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве,
		выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		Знания:
		технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,
		правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства,
		сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве,
		подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним
		разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,
		расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,
		расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
		Умения:
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства,
		соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий,
		применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий
		проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования,
		осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства,
		Знания:
		методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда,

		виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий,
		технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства
		порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства
	ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	**Навыки:**
		технического нормировании сборочных работ
		сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений,
		выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		обеспечивать точность сборочных размерных цепей
		осуществлять монтаж металлорежущего оборудования
		выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ
		осуществлять монтаж металлорежущего оборудования
		осуществлять установку машин на фундаменты,
		проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования
		Знания:
		правила разработки спецификации участка
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	**Навыки**:
		контроля качества готовой продукции механосборочного производства,
		проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах,
		предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;
		Умения:
		контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации,
		предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов,
		выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества,
		обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц,
		определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий
		Знания:
		причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации
		причины выпуска сборочных единиц низкого качества
		основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов
		требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов	**Навыки:**
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов;

	машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Умения:**
		Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы
		Знания:
		принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки,
		методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов,
		места отдела технического контроля и собранных изделий;
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования,
		определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		Знания:
		причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования,
		виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;
		выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания:
		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного	**Навыки:**
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
		Умения:

	оборудования	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		Знания:
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		методы наладки оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	**Навыки:**
		организации подготовки заявок,
		приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования,
		требования к обеспечению работ по наладке
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	**Навыки:**
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования
		проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования,
		оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков
		Знания:
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования
		средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		планирования и нормирования работ машиностроительных цехов,
		постановки производственных задач персоналу,
		осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке,
		применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
		Умения:
		организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		определять потребность в персонале для организации производственных процессов;

		Знания:
		основ производственного менеджмента,
		методов эффективного управления деятельностью структурного подразделения,
		основ планирования и нормирования работ машиностроительных цехов,
		методики расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Навыки:**
		подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач,
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами,
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основ ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения
		основ гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения,
		видов финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства
		видов автоматизированных систем управления и учета,
		правил работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**Навыки:**
		контроля качества продукции требованиям нормативной документации,
		анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
		Умения:
		принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения,
		определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
		Знания:
		факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения
		методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий

	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**Навыки:**
		определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения,
		реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения,
		обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства
		Умения:
		организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами
		разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		Знания:
		правил и норм, обеспечивающих защиту жизни и сохранение здоровья человека,
		управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
	ПК 5.5. Применять цифровые технологии	**Умения:**
		Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента
		Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент
		Определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения
		Принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде
		Знания:
		Причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах
	ПК 5.6. Управлять данными и практически использовать их	**Умения:**
		Настраивать цифровые платформы под личные потребности
		Работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач
		Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду
		Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы
		Знания:
		Основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и

		перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации
		Методы сбора и обработки цифровых данных, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		Освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивание его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей
		Основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Освоение рабочей профессии «Оператор станков с программным управлением»	ПК 6.1 Осуществлять изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	**Навыки:**
		Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Проверка технологической оснастки для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Установка заготовки простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ
		Запуск токарного универсального станка с ЧПУ для изготовления простой детали типа тела вращения
		Запуск управляющей программы для обработки заготовки простой детали типа тела вращения
		Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Контроль процесса изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Контроль линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по 12-14-му квалитету
		Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		Контроль шероховатости поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
		Умения:
		Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Устанавливать заготовку простой детали типа тела вращения в приспособление токарного универсального станка с ЧПУ
		Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали типа тела вращения в универсальном приспособлении на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления

		Запускать токарный универсальный станок с ЧПУ
		Читать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Выполнять процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Контролировать визуально процесс обработки заготовки простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного универсального станка с ЧПУ
		Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 12-14-го квалитета
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		Контролировать шероховатость поверхностей простой детали типа тела вращения, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами
		Проверять соответствие измеренных параметров простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, чертежу
		Знания:
		Правила чтения технологической и конструкторской документации
		Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации
		Устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ
		Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
		Основные механизмы и узлы токарных универсальных станков с ЧПУ и принципы их работы
		Назначение органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ
		Интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ
		Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ
		Правила технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ

		G-коды
		Основные команды управления токарным универсальным станком с ЧПУ
		Правила технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними
		Классификация, маркировка и физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		Система допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости
		Виды дефектов поверхностей и способы их предупреждения и устранения
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12-14-му квалитету
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	ПК 6.2 Осуществлять изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	**Навыки:**
		Анализа технологической и конструкторской документации на изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Проверки технологической оснастки для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Установки заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальных приспособлениях универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Запуска универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ для изготовления простой детали не типа тела вращения
		Запуска управляющей программы для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Контроля состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Контроля процесса изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Визуального определения дефектов обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с

		ЧПУ
		Контроль линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по 12-14-му квалитету
		Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, с точностью до 14-й степени точности
		Контроль шероховатости поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3...12,5
		Умения:
		Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Устанавливать заготовку для изготовления простой детали не типа тела вращения в приспособление на столе универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальном приспособлении на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Проверять надежность закрепления заготовки простых деталей не типа тел вращения в универсальных приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Запускать универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
		Читать и запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Выполнять процесс обработки заготовки простой детали на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Контролировать шероховатость поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, визуально-тактильными методами
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

		Проверять соответствие измеренных параметров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, чертежу
		Применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Устанавливать заготовку для изготовления простой детали не типа тела вращения в приспособление на столе универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Контролировать базирование и закрепление заготовки простой детали не типа тела вращения в универсальном приспособлении на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Проверять надежность закрепления заготовки простых деталей не типа тел вращения в универсальных приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Запускать универсальный сверлильный, фрезерный или расточной станок с ЧПУ
		Читать и запускать управляющую программу для обработки заготовки простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Выполнять процесс обработки заготовки простой детали на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ
		Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Применять универсальные контрольно-измерительные приборы и инструменты для измерения и контроля линейных размеров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		Проверять соответствие измеренных параметров простой детали не типа тела вращения, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ, чертежу
		Знания:
		Правил чтения технологической и конструкторской документации
		Условного обозначения технологических баз, используемое в технологической документации
		Обозначений на рабочих чертежах деталей допусков и посадок типовых соединений, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		Устройств, основных узлов, принципов работы и правил эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки и изготовления простых деталей на универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ
		Способов контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
		Основных механизмов и узлов универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с

		ЧПУ и принципов их работы
		Назначений органов управления универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ
		Интерфейса устройства ЧПУ универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков
		Назначения и правил применения режущих инструментов на сверлильных, фрезерных, расточных станках с ЧПУ
		Правил ухода за универсальными сверлильными, фрезерными, расточными станками с ЧПУ, их технической эксплуатации
		G-кодов
		Основных команд управления универсальными сверлильными, фрезерными, расточными станками с ЧПУ
		Классификаций, маркировки и физико-механических свойств конструкционных и инструментальных материалов
		Требований охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Систем допусков и посадок, степеней точности; квалитетов и параметров шероховатости
		Видов дефектов поверхностей и способов их предупреждения и устранения
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3...12,5
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения с точностью до 14-й степени точности
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12 - 14-му квалитету
		Машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Освоение рабочей профессии «Станочник широкого профиля»	ПК 6.1 Производить токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	**Навыки:**
		Анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках
		Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией
		Заточки простых резцов и сверл, контроль качества заточки
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией

		Поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
		Определять степень износа режущих инструментов
		Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой
		Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали
		Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		Применять смазочно-охлаждающие жидкости
		Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках
		Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
		Контролировать геометрические параметры резцов и сверл
		Проверять исправность и работоспособность токарных станков
		Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков
		Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Выполнять работы на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты
		Определять степень износа режущих инструментов
		Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой

		Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали
		Выполнять токарную обработку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		Применять смазочно-охлаждающие жидкости
		Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Знания:
		Машиностроительное черчение
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
		Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
		Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках
		Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на универсальных токарных станках
		Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках
		Теория резания
		Критерии износа режущих инструментов
		Устройство и правила использования универсальных токарных станков
		Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков
		Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали
		Органы управления универсальными токарными станками
		Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках
		Способы и приемы обработки конусных поверхностей
		Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки
		Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке
		Основные виды брака при точении поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной,

		экологической и электробезопасности при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках
		Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		Устройство, правила использования и органы управления точильношлифовальных станков
		Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл
		Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров резцов и сверл
		Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл
		Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков
		Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
	ПК 6.2 Выполнять фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	**Навыки:**
		Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
		Настройка и наладка фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технической документацией
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией
		Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му квалитету
		Устанавливать и закреплять заготовки без выверки
		Выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

		Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		Выполнять фрезерные работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
		Знания:
		Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках
		Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках
		Устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков
		Последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков
		Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки
		Органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками
		Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
		Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании
		Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения
		Порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках

		Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках
		Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках
		Устройство и правила использования горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков
		Последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков
		Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки
		Органы управления горизонтальными и вертикальными универсальными фрезерными станками
		Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
		Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании
		Основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения
		Порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков
		Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках
	ПК 6.3 Выполнять сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров	**Навыки:**
		Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталях на сверлильных станках
		Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету заготовок простых деталей, а также для центровки деталей
		Выполнение технологической операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией
		Заточка сверл, контроль качества заточки
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией
		Умения:

		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать сверла, зенкеры
		Определять степень износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Производить настройку сверлильных станков для обработки отверстий с точностью по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей в соответствии с технологической картой
		Устанавливать и закреплять заготовки без выверки и с простой выверкой по детали
		Выполнять обработку отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей и центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		Применять смазочно-охлаждающие жидкости
		Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в заготовках простых деталей
		Выполнять работы на сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
		Затачивать сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
		Контролировать геометрические параметры сверл
		Проверять исправность и работоспособность сверлильных станков
		Проводить ежесменное техническое обслуживание сверлильных станков и уборку рабочего места
		Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика
		Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места сверловщика
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании станка и рабочего места сверловщика
		Знания:
		Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на сверлильных станках
		Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на сверлильных станках
		Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках
		Теория резания
		Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету

		Устройство и правила использования сверлильных станков
		Последовательность и содержание настройки сверлильных станков
		Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой по детали
		Органы управления сверлильными станками
		Способы и приемы центровки и обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях
		Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при обработке отверстий
		Основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках
		Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		Устройство, правила использования и органы управления заточных станков
		Способы, правила и приемы заточки сверл
		Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл
		Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл
		Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков
		Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков
		Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ
		Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении сверлильных работ
		Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на сверлильных станках
		Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
		Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на сверлильных станках

		Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках
		Теория резания
		Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Устройство и правила использования сверлильных станков
		Последовательность и содержание настройки сверлильных станков
		Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой по детали
		Органы управления сверлильными станками
		Способы и приемы центровки и обработки отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях
		Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при обработке отверстий
		Основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках
		Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
		Устройство, правила использования и органы управления заточных станков
		Способы, правила и приемы заточки сверл
		Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл
		Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл
		Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков
		Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков
		Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика
		Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении сверлильных работ
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ
	ПК 6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	**Навыки:**
		Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках
		Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками
		Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии

		с технической документацией
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией
		Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки
		Определять степень износа режущих инструментов
		Производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и платками в соответствии с технологической картой
		Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой
		Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		Применять смазочно-охлаждающие жидкости
		Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками
		Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков
		Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков
		Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках
		Выполнять работы по нарезанию резьбы метчиками и плашками на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки
		Определять степень износа режущих инструментов
		Производить настройку универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и платками в соответствии с технологической картой
		Знания:
		Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования метчиков и

		плашек
		Устройство и правила использования универсальных токарных станков
		Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками
		Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой
		Органы управления универсальными токарными станками
		Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей на универсальных токарных станках
		Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке
		Основные виды брака при нарезании резьбы метчиками и плашками, его причины и способы предупреждения и устранения
		Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков
		Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков
		Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении токарных работ
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных и точильношлифовальных станках
	ПК 6.5 Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета	**Навыки:**
		Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках
		Настройка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету
		Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технической документацией
		Правка шлифовальных кругов
		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией
		Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
		Поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 9-

		11-му квалитету (чертеж, технологические документы)
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках
		Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
		Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету
		Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технологической картой
		Устанавливать и закреплять шлифовальные круги
		Устанавливать и закреплять заготовки с грубой выверкой или без выверки
		Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом
		Применять смазочно-охлаждающие жидкости
		Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету
		Выполнять работы на шлифовальном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
		Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью
		Контролировать качество правки
		Проверять исправность и работоспособность шлифовальных станков
		Проводить ежесменное техническое обслуживание шлифовальных станков и уборку рабочего места
		Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
		Поддерживать рабочее место в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места шлифовщика
		Знания:
		Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету
		Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
		Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках
		Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках

		Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету на шлифовальных станках
		Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету
		Правила и приемы установки и закрепления шлифовальных кругов
		Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой или без выверки
		Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету
		Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при шлифовании
		Основные виды брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11-му квалитету, его причины и способы предупреждения и устранения
		Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
		Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков
		Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках
		Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов
		Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков
		Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
		Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
		Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении шлифовальных работ
		Правила хранения инструментов и технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
		Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении шлифовальных работ
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при обслуживании станка и рабочего места шлифовщика
	ПК 6.6 8 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету	**Навыки:**
		Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
		Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
		Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
		Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией
		Контроль шероховатости обработанных поверхностей

		Умения:
		Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей
		Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения отверстий с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		Выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией
		Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб
		Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб
		Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности
		Определять шероховатость обработанных поверхностей
		Знания:
		Виды дефектов обработанных поверхностей
		Способы определения дефектов поверхности
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
		Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Метрология
		Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
		Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
		Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
		Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьб
		Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету
		Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб
		Способы определения шероховатости поверхностей
		Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
		Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
		Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности

		Виды дефектов обработанных поверхностей
		Способы определения дефектов поверхности
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
		Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Метрология
		Виды и области применения контрольно-измерительных приборов
		Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
		Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
		Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьб
		Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету
		Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых крепежных наружных и внутренних резьб
		Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
		Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей
		Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
		Способы определения шероховатости поверхностей

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессиональног о стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке	*40.222*	*ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных*	*ТФ А/02.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 -*

		технологических процессов изготовления деталей машин		*универсальных станках с ЧПУ*	*14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ*
		ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства			*ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ*
		ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве			*ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ*
		ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин		*ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ. Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ*
		ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования			*ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ*
		ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования			*ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном*

					станке с ЧПУ
	ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	*40.013*	*ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ*	*ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ*
		ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования			*ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ*
		ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании			*ТФ А/02.4* Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений*
		ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений*
				ОТФ В Проектирование простой технологической оснастки механосборочного	*ТФ В/02.5 Проектирование простых сборочных приспособлений*

				производства	
		ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений*
		ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	*40.200*	*ОТФ А Изготовление простых машиностроительных изделий*	*ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий*
					ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению			*ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов*
		ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений*
	ВД.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	*40.159*	*ОТФ А Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий*	*ТФ А/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства*
					ТФ А/02.4 Ведение учетной документации по технологиям аддитивного производства
		ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	*40.069*	*ОТФ А Техническое сопровождение пусконаладочных работ*	*ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования*

				технологического оборудования механосборочного производства	*механосборочного производства*
		ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования			*ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства*
		ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке			*ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства*
		ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию			*ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства*
	ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений*
			40.031	*ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий*	*ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий*
		ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений*
			40.031	*ОТФ А Поддержка технологической*	*ТФ А/02.4 Ведение технологической документации*

				подготовки производства машиностроительных изделий	*на машиностроительные изделия*
		ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений*
			40.031	*ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий*	*ТФ А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий*
		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	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений*
			40.031	*ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий*	*ТФ А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия*
		ПК 5.5. Применять цифровые технологии	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений*

		ПК 5.6. Управлять данными и практически использовать их	*40.052*	*ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства*	*ТФ А/01 4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений*
ВД по запросу работодателя	ВД.06 Освоение рабочей профессии «Оператор станков с программным управлением»	ПК 6.1 Осуществлять изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	*40.222*	*ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ*	*ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ*
		ПК 6.2 Осуществлять изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	*40.028*	*ОТФ А Изготовление, регулировка и ремонт простых приспособлений и инструментов с точностью по 12-14-му квалитетам*	*А/01.3 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров*
ВД по запросу работодателя	Освоение рабочей профессии «Станочник широкого профиля»	ПК 6.1 Производить токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)	*40.092*	*ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11- го квалитета на шлифовальных станках*	*А/01.1 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)*
		ПК 6.2 Выполнять фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	*40.028*	*ОТФ А Изготовление, регулировка и ремонт простых приспособлений и инструментов с точностью по 12-14-му квалитетам*	*А/01.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках*
		ПК 6.3 Выполнять сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с	*40.028*	*ОТФ А Изготовление, регулировка и ремонт простых*	*А/01.3 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в*

		точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров		*приспособлений и инструментов с точностью по 12-14-му квалитетам*	*простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров*
		ПК 6.4 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	*40.092*	*ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11- го квалитета на шлифовальных станках*	*А/01.4 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой*
			40.028	*ОТФ А Изготовление, регулировка и ремонт простых приспособлений и инструментов с точностью по 12-14-му квалитетам*	*А/01.2 Слесарная обработка простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету с применением универсальных приспособлений*
		ПК 6.5 Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета	*40.028*	*ОТФ А ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11- го квалитета на шлифовальных станках*	*А/01.5 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета*
		ПК 6.6 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету	*40.028*	*ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11- го квалитета на*	*А/01.6 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету*

				шлифовальных станках	

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 01	*ПК 1.1*	*Формулировка*	*Формулировка*	*Формулировка*
		ПК 1.2	*отсутствует*	*отсутствует*	*отсутствует*
	ВД 02				
ВД по запросу работодателя	ВД 0Х				

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | |

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | |

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | |

3. План учебного процесса

-	-	Формы пром. атт.						Итого акад.часов									Курс 1																Курс 2																Курс 3																Курс 4	Объем ОП	
																	Семестр 1 [14 нед.]									Семестр 2 [20 нед.]									Семестр 3 [12 нед.]									Семестр 4 [16 нед.]									Семестр 5 [15 нед.]									Семестр 6 [12 нед.]									Семестр 7 [нед.]		
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц	КП	Контр.	ДКР	Трудоемкость	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	ПАтт	Пр. подгот	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	ПАтт	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	ПАтт	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	ПАтт	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	ПАтт	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	ПАтт	Итого	ПАтт	Обяз. часть	Вар. часть
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								4464	4464	1530	224	32	1258	16	30	2598	306	1444	566	80	46	2	32	486	770	146	30	4	112	6	600	18	796	362	24	4	318	16	6	410	18	762	292	36	12	244	4	454	12	560	180	42	4	134	8	348	24	794	470	46	6	418	6	300	18	216	216	3172	1292
СГ.Социально-гуманитарный цикл								512	512	46	18		28			466			68	6	2		4	62	114	10	4		6		104		66	4			4			62		188	18	8		10		170		76	8	4		4		68																440	72
СГ.01	История России			2			2	50	50	6	4		2			44									50	6	4		2		44																																								50	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности					4	4	136	136	16			16			120			34	4			4	30	32	4			4		28		34	4			4			30		36	4			4		32																										128	8
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4			4	72	72	8	4		4			64																										72	8	4		4		64																										72	
СГ.04	Физическая культура		13	245				154	154	4	4					150			34	2	2		32	32									32				26					32						26			30	2	2				28																				154	
СГ.05	Основы бережливого производства			5			5	46	46	6	2		4			40																																						46	6	2		4		40																				36	10
СГ.06	Основы финансовой грамотности					4		54	54	6	4		2			48																										54	6	4		2		48																										54	
ОП.Общепрофессиональный цикл								648	648	78	40		38		6	546	18	38	322	42	24		18	280	238	24	8		16	4	198	12																		

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1.ПОПП/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	8	**ПОП-П**	Расширение знаний и умений профессиональных компетенций
2	СГ.05 Основы бережливого производства	10	**ПОП-П**	Расширение знаний и умений профессиональных компетенций
3	СГ.06 Основы финансовой грамотности	54	**ЦОМ**	Расширение знаний и умений профессиональных компетенций
4	ОП.02 Техническая механика	16	**ПОП-П**	Расширение знаний и умений профессиональных компетенций
5	ОП.03 Материаловедение	46	**ПОП-П**	Расширение знаний и умений профессиональных компетенций
6	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация	16	**ПОП-П**	Усиление практической подготовки
7	ОП 05 Процессы формообразования и инструменты	18	**ПОП-П**	Усиление практической подготовки
8	ОП.07 Охрана труда	22	**работодатель**	Реализация корпоративных компетенций по запросу работодателя
9	МДК.01.01 Система классификации деталей машиностроения	46	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
10	МДК.01.02 Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	92	**ПОП-П**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
11	МДК.01.03 Типовые технологические процессы изготовления различных деталей машин	40	**ПОП-П**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта
12	ПМ.01.01 (К) Экзамен квалификационный	12	**ПОП-П**	
13	МДК.02.01 Основные понятия числового программного управления оборудованием	62	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
14	МДК.02.02 Разработка управляющих программ для обработки заготовок	46	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
15	МДК.02.03 Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем	52	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
16	ПМ.02.01 (К) Экзамен квалификационный	18	**ПОП-П**	
17	МДК.03.01 Типовые задачи и технологические процессы сборки	20	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций

18	МДК.03.02 Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий	24	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
19	МДК.03.03 Автоматизация разработки и реализации сборки узлов или изделий	20	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
20	МДК.03.04 Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением САПР	26	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
21	ПМ.03.01 (К) Экзамен квалификационный	12	**ПОП-П**	
22	МДК.04.01 Диагностика металлообрабатывающего оборудования	30	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
23	МДК.04.02 Наладка и подналадка металлорежущего оборудования	30	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
24	МДК.04.03 Ремонт металлорежущего оборудования	30	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
25	МДК.04.04 Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	12	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
26	ПМ.04.01 (К) Экзамен квалификационный	12	**ПОП-П**	
27	МДК.05.01 Планирование и управление деятельностью подразделения	56	**ЦОМ**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
28	МДК.05.02 Финансовая и юридическая деятельность подразделения	20	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
29	МДК.05.03 Система менеджмента качества	30	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
30	МДК.05.04 Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	10	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
31	МДК.05.05 Цифровая экономика в промышленной среде	14	**ПОП-П**	Углубление знаний и умений в рамках осваиваемых профессиональных компетенций
32	ПМ.05.01 (К) Экзамен квалификационный	18	**ПОП-П**	
33	МДК.06.01 Освоение рабочей профессии "Оператор станков с программным управлением"	108	**работодатель**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта. По запросу работодателя
34	МДК 06.02.01 Освоение рабочей профессии "Станочник широкого профиля"	100	**работодатель**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта. По запросу работодателя
35	УП.06.01 Учебная практика	72	**работодатель**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной

				программы с учетом требований профессионального стандарта. По запросу работодателя
36	ПП.06.01 Производственная практика	108	**работодатель**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта. По запросу работодателя
37	ПМ.06.01 (К) Экзамен квалификационный	12	**работодатель**	Усиление общих и профессиональных компетенций и практической переподготовки в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта. По запросу работодателя
Итого		**1292**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1	Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). Расчёт режимов резания и норм времени. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. Изучение маршрутов обработки деталей и	ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. Учебная практика УП 01.01	72	5	Технологическое бюро цеха – группа универсальных станков	

	планировок цехов. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.						
2	Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. Оценка эффективности использования режущего инструмента. Изучение норм времени на производство изделий. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на	ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. Производственная практика ПП 01.01	108	5	Технологическое бюро цеха – группа универсальных станков	

	металлообрабатывающем оборудовании. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании						
3	Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ. Изучение показателей стойкости режущего инструмента. Оптимизация кода управляющих программ. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах. Изучение работы в PLM-системах предприятия. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии.	ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Производственная практика ПП 02.01	108	7	Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	
4	Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа. Изучение методов контроля точности сборки. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий. Изучение процедур испытаний различных изделий. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в авторизированных системах. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений. Изучение планировок механосборочных цехов.	ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве. Учебная практика УП 03.01	108	7	Лаборатория пневматических и гидравлических испытаний Участок «Проверка качества. Неразрушающий контроль Участок «Проверка качества. ОТК»	
5	Инструмент и приборы для диагностики оборудования Регламенты технического обслуживания оборудования	ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования	72	6	Лаборатория со стендами по монтажу	

	Испытание оборудования под нагрузкой и в работе Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам Проверка кинематической точности оборудования Испытание оборудования на виброустойчивость Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте		машиностроительного производства Учебная практика УП 04.01				
6	Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования. Особенности монтажа промышленного оборудования. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства Производственная практика ПП 04.01	144	6	Лаборатория со стендами по монтажу	
7	Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания. Участие в производственных совещаниях различного уровня. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке.	ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**.	108	8	Участок «Проверка качества. Неразрушающий контроль»	

	Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения		Производственная практика ПП 05.01				
8	Инструктаж по технике безопасности и охране труда Ознакомление с видами управления станков с ЧПУ и видами устройства ЧПУ Изучение контуров деталей в системе координат Программное управление металлорежущими станками Изучение расчетно-технических карт: их назначение, применение, особенности работы Ознакомление с наладкой станка с ЧПУ, закрепление заготовки Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа Разработка УП для фрезерных станков. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем Разработка УП для токарных станков. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем Подготовка программ на языках программирования. Отработка практических навыков разработки управляющих программ на станках с ЧПУ	ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих. УП 06.01	144	3	Технологическое бюро цеха – группа универсальных станков Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	
9	Инструктаж по производственной практике, охране труда, ТБ. Постановка цели и задачи производственной практики.	ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям	108	3	Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	

	Ознакомление с устройством станка с ЧПУ Основные режимы работы с ЧПУ. Подготовка станка к работе. Установка инструментов и привязка к нулевой точке заготовки. Ознакомление с устройством станка. Установка инструментов, привязка инструментов. Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ПУ. Подготовка УП несложных деталей, корректировка УП. Разработка управляющих программ для деталей типа «Винт». Нарезание резьбы. Циклы многопроходной обработки. Разработка управляющих программ для на многоцелевых станках с ЧПУ. Ознакомление с устройством станка. Установка инструментов, привязка инструментов Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки Использование станка в комплекте с CAD/CAM системой		служащих. Производственная практика ПП 06.01				
10	Составление рабочего плана и графика выполнения обоснования теоретических проблем по теме дипломного проекта; -постановка целей и конкретных задач. - закрепление и уточнение знаний, полученных на теоретическом обучении; Формирование умений и навыков практического характера при изучении способов проектирования и порядка проведения технико – экономических расчетов; Оформление технической и отчетной документации; основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Овладение умением проводить экономический анализ деятельности предприятия; эффективности внедрения новой техники и технологии, научной организации труда; основ организации и планирования деятельности предприятия и управления им. Анализ принципов конструирования оснастки и выбора оборудования для получения изделий; Сбор материалов для выполнения дипломного проекта в соответствии с заданием на дипломное проектирование	ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144	8	Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	

5.4. Календарный учебный график

2. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	Э															Э	Э	К	К																	Э	Э			К	К	К	К	К	К	К
II	Э										П	П	П	П	П	П				Э	Э	К	К															П	П	П	П	Э	Э			К	К	К	К	К	К	К
III	Э												П	П	П					Э	Э	К	К						П	П	П						Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд			К	К	К	К	К	К	К
IV	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Всего	
	Самостоятельное изучение	14	20	34	12	16	28	15	12	27			89
П	Производственная практика (по профилю специальности)				6	4	10	3	3	6			16
Пд	Производственная практика (преддипломная)								4	4			4
Э	Лабораторно-экзаменационная сессия	3	2	5	3	2	5	3	3	6			16
Г	Государственная итоговая аттестация										6	6	6
К	Каникулы	2	7	9	2	7	9	2	7	9			27
Итого		19	29	**48**	23	29	**52**	23	29	**52**	6	**6**	158

Сводные данные по бюджету времени

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

В целях обеспечения подготовки конкурентоспособного специалиста в области машиностроения в соответствии с потребностями регионального рынка труда в образовательный процесс внедрена Новая образовательная технология «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов, расширены профессиональные компетенции и содержание следующих рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей: СГ.05 Основы бережливого производства, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Техническая механика, ОП.03 Материаловедение, ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация, ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве, ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули по запросу работодателя, приведены в Приложениях к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Петербургский тракторный завод», при проведении всех видов практики;

− включает в себя передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-3 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Петербургский тракторный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта.

Программа ГИА представлена в Приложении.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

№	Наименование
	Кабинеты:
1	безопасность жизнедеятельности
2	бережливое производство
3	инженерная графика
4	материаловедение
5	метрология стандартизация и сертификация
6	охрана труда
7	процессы формообразования и инструменты
8	социально-гуманитарных и математических дисциплин
9	иностранного языка в профессиональной деятельности
10	техническая механика
11	технология машиностроения

Лаборатории:

№	Наименование
	Лаборатории:
1	автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
2	информационные технологии в планировании производственных процессов
3	метрология, стандартизация и сертификация
4	процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
	Мастерские:
1	слесарная
2	участок станков с ЧПУ

Спортивный комплекс

№	Наименование
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 АО «Петербургский тракторный завод», 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	*Шучалин Евгений Александрович*	*АО "Петербургский тракторный завод"*	*Инженер-технолог*	*5 лет*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 241 428,0 руб.

Приложение
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины; СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
2	стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	сейф для хранения оружия			Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком	
4	доска аудиторная			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	информационные стенды				
6	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
7	мультимедиа проектор			(1 шт)	
8	экран			1800 мм (1 шт)	
9	огнетушитель порошковый (учебный)		**специализированное**	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	

10	электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»			комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
11	учебный автомат АК-74М			вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (10 шт)	
12	пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)			длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
13	регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов			Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм	
14	общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7			Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (30 шт.)	
15	тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»			Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
16	носилки мягкие			1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	
17	комплекты индивидуальных средств защиты			10 шт.	
18	аптечка первой помощи индивидуальной защиты			210×210×75 мм (4 шт.)	
19	индивидуальная аптечка АИ-II			9см × 10см × 2 см (10 шт)	
20	сумка санинструктора			10 шт.	
21	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
22	комплект фильмов «Основы военной службы»			1 шт.	

23	плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы			Правила поведения при пожаре. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!». Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации. Средства индивидуальной защиты кожи	
24	комплекты тестовых материалов			1 шт.	

Кабинет «Бережливое производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	СГ.05 Основы бережливого производства
2	стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
5	камера видеонаблюдения	**ТС**	**основное**	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Макс.разрешение видеозаписи 1080р	
6	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь туш. 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	

8	инструментальный шкаф			1 шт. 1850х1000х500 мм	
9	тележка инструментальная в комплекте			Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
10	информационная доска			3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
11	ультразвуковой дефектоскоп		**специализированное**	Технические характеристики дефектоскопа Число независимых каналов- 2	
12	прожектор светодиодный (в зону ОТК)			Мощность, W 100 Размеры (Д/Ш/В), мм 287х270х61 Напряжение, V 220	
13	денситометр ДД5005-220			Диапазон измерений не менее 0-5,0 Б	
14	шаблон Ушерова-Маршака электронный			Материал – нержавеющая сталь; - Диапазон измерения: 0-20 мм; - Точность - 0,1 мм; - Угол скоса кромки (4 угла подготовки: 60°, 70°, 80°, 90°)	
15	измеритель напряженности магнитного поля			Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88) Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см) 100 (1) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м ±(0,03*Н +200) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н +2,0) где Н - измеряемая величина Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9 Потребляемый ток, мА, не более 12 Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25 16Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2	

16	намагничивающее устройство			Напряженность магнитного поля в центре воздушного зазора между полюсами 200 кА/м Напряжённость магнитного поля, в воздухе в средней области между рабочими торцами магнита, не менее 65 кА/м Магнитная индукция на поверхности магнитов 450 мТл – максимальная 150 мТл – минимальная Габаритные размеры, не более 31х600 мм Вес, не более 0,6 кг	
17	измеритель напряженности магнитного поля			Диапазон измерений, А/м (мТл) 1-700 (0,1-88) Разрешение измерителя (значение единицы младшего разряда), А/м (А/см) 100 (1) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/м ±(0,03*Н +200) Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, А/см ±(0,03*Н +2,0) где Н - измеряемая величина Рабочее напряжение питания измерителя от батареи 6F22, В 6 - 9 Потребляемый ток, мА, не более 12 Габаритные размеры, мм, не более 110х55х25 Масса измерителя с батареей питания, кг, не более 0,2 Средняя наработка на отказ, ч, не менее 5000	
18	стандартный образец предприятия			Плоский СОП Длина, мм от 100	

				Ширина, мм от 50 Масса, не более, кг2 СОП для контроля гибов труб. Длина, мм от 25 Ширина, мм от 25 Масса, не более, кг не более 10	
19	калибровочный образец СО-3 (по ГОСТ 55723-2013)			Толщина меры, не более, мм 30 Шероховатость Ra рабочих поверхностей меры, не более, мкм 1,25 Масса, не более, кг 1,3	
20	контрольный образец для магнитного контроля			Технические характеристики: Образец МО-1 представляет собой стальную пластину имеющую размеры 180х80х12мм.	
21	контрольный образец для КК			2 класс чувствительности ГОСТ 18442-80 и унифицированной методики ПНАЭГ-7-018-89. Габаритные размеры, мм 150х30х5 Величина раскрытия, мкм от 1 до 10 Длина трещины, мм 14-20 Глубина трещины, мкм 350-550 Количество трещин на образце, шт 1	
22	образец для проведения МК			Стандартный образец для магнитопорошковой дефектоскопии из стали марки 15Х25Т. Уровень чувствительности А Б В Минимальная ширина дефекта, мкм 2,0 10,0 25,0 Протяженность дефекта не менее, мм 0,5 0,5 0,5	

23	образец для проведения ВИК			Форма образца плоская Тип Ra Min шероховатость, мкм 0,05 Max шероховатость, мкм 12,5 Материал сталь Поверка/калибровка нет Вес нетто, кг 1,35 Габариты без упаковки, мм 260x80x20	
24	рабочая программа	**УМК**	**специализированное**		
25	методические указания по практическим работам				
26	методические указания по самостоятельной работе				
27	фонды оценочных средств				
28	дидактический материал				

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ОП.01 Инженерная графика
2	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	шкаф для документов			Открытый, 1900×800×450; 1 шт.	
6	доска аудиторная (мел)			3-элементная; 1 шт.	
7	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с САПР Компас 3D, САПР ТП Вертикаль; 1 шт.	
8	мультимедиапроектор			1 шт.	
9	экран			1800 мм; 1 шт.	

10	комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
11	комплекты учебно-методической документации			1 шт.	
12	плакаты			1 шт.	
13	набор типовых деталей			1 шт.	
14	рабочая программа				
15	методические указания по практическим работам				
16	методические указания по самостоятельной работе				
17	фонды оценочных средств				
18	дидактический материал				

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 24 шт.	ОП.03 Материаловедение
2	стул ученический			24 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 1 шт.	
4	кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм 1 шт.	
5	шкаф для документов			Открытый, 1900×800×450 1 шт.	
6	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	моноблок	**ТС**	**основное**	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080),	
9	МФУ + запасной картридж к нему			Лазерный, А4 формата	
10	мультимедиапроектор			1 шт.	
11	экран			1 шт 1800 мм	

12	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
13	огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
14	комплект учебно-методической документации	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
15	рабочая программа				
16	методические указания по практическим работам				
17	методические указания по самостоятельной работе				
18	фонды оценочных средств				
19	дидактический материал				

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	офисный стол	**Мебель**	**основное**	1 шт. 1400х600х750 мм	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация
2	стул			Офисный, жесткий на вес 100 кг	
3	информационная доска			3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
4	моноблок	**ТС**	**основное**	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
5	камера видеонаблюдения			Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080р	

				Скорость передачи видео 30 кадр/с	
6	профилометр		**специализированное**	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
7	поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
8	поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
9	поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1 Матераил: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
10	профилометр			Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 110,5мм/с и 0,75 мм/с; Оц12ениваемые профили – Перв13ичный профиль, профиль шерохо14ватости, профиль с двойной фильтрац15ией;	

11	стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками			1000х400х855	
12	табурет сварщика винтовой			Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
13	пресс гидравлический, с комплектом защитных ограждений и/или экранов			Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000х1180х1985 Масса, кг 425	
14	тележка инструментальная в комплекте:			Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
15	инструментальный шкаф			1 шт. 1850х1000х500 мм	
16	рабочая программа	**УМК**	**специализированное**		
17	методические указания по практическим работам				
18	методические указания по самостоятельной работе				
19	фонды оценочных средств				
20	дидактический материал				

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	ОП.07 Охрана труда
2	стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедиа проектор			(1 шт)	
7	экран			1800 мм (1 шт)	
8	рабочая программа	**УМК**	**специализированное**		
9	методические указания по практическим работам				
10	методические указания по самостоятельной работе				
11	фонды оценочных средств				
12	дидактический материал				

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	

2	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	ОП.05 Процессы формообразования и инструменты
3	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	доска аудиторная (мел)			1-элементная, 1 шт.	
6	шкаф для документов			2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	
7	шкаф открытый			1800×900×400, 4 шт.	
8	стеллаж металлический			1800×800×400, 2 шт.	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
10	Мультимедиапроектор			1 шт.	
11	экран			1800 мм, 1 шт.	
12	микроскоп металлографический МИМ-7		**специализированное**	1 шт.	
13	микроскоп металлографический МЕТАМ ЛВ-34			1 шт.	
14	микроскоп металлографический МЕТАМ РВ-34			5 шт.	
15	микроскоп отсчётный			1 шт.	
16	модель кристаллической решетки			ОЦК, ГЦК, ГПК, 6 шт.	
17	образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов)			1 комплект.	
18	образцы сварных соединений			1 комплект.	
19	модель мартеновской печи			1 шт.	
20	модель конвертерной печи			1 шт.	
21	модель электродуговой печи			1 шт.	
22	модель штампа			1 шт.	
23	модель зубчатой передачи			6 шт.	
24	модельный комплект: деревянная модель корпуса, стержневой ящик, стержень			1 шт.	
25	образец формы для литья по выплавляемым моделям			1 шт.	
26	образцы штамповки			1 комплект.	

27	образец заготовки, подвергнутой испытаниям на растяжение, ударную вязкость			3 шт.	
28	рабочая программа	**УМК**	**специализированное**		
29	методические указания по практическим работам				
30	методические указания по самостоятельной работе				
31	фонды оценочных средств				
32	дидактический материал				

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	**Мебель**	**основное**	28 шт.	СГ.01 История России ОП.08 Математика в профессиональной деятельности
2	стул обучающихся			Стул со спинкой (28 шт)	
3	стол обучающихся			Ширина 500 мм (14 шт)	
4	рабочее место преподавателя			1 шт.	
5	стол преподавателя			Ширина 700 мм (1 шт)	
6	кресло компьютерное			Ширина кресла не менее 550 мм, глубина кресла не менее 550 мм, высота кресла не более 1050 мм (1 шт)	
7	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	информационные стенды			8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
9	мультимедиапроектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1024х768 Контрастность 3000:1 (1 шт)	
10	экран			1 шт.	
11	автоматизированное рабочее место преподавателя (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет)		**специализированное**	Персональный компьютер преподавателя в составе: - процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц; - твердотельный накопитель не менее 500GB	

				- оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB - монитор не менее 15,6" LED; ОС Windows 10 или аналог	
12	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	**специализированное**	В электронном виде на базе кабинета	
13	комплект учебной литературы			28 шт.	
14	комплекты тестовых материалов			28 шт.	
15	рабочая программа				
16	методические указания по практическим работам				
17	методические указания по самостоятельной работе				
18	фонды оценочных средств				
19	дидактический материал				

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	**Мебель**	**основное**	24 шт.	ООД.04 Иностранный язык, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	стул для обучающихся			Стул со спинкой (24 шт)	
3	стол для обучающихся			Ширина 500 мм (14 шт)	
4	рабочее место преподавателя			1 шт.	
5	стол преподавателя			Ширина 700 мм (1 шт)	
6	кресло компьютерное			Ширина кресла не менее 550 мм, глубина кресла не менее 550 мм, высота кресла не более 1050 мм (1 шт)	
7	доска меловая			1шт.	
8	информационные стенды			1шт.	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	1шт.	

10	автоматизированное рабочее место преподавателя			Процессор не менее 3.33ГГц 4гб 512Мб, клавиатура, мышь, Операционная система (1 шт)	
11	мультимедиапроектор				
12	экран				
13	мобильный лингафонный кабинет: рабочее место преподавателя		**специализированное**	Комплект – 1 шт: 1.специальный коммутатор, оснащен контрольным табло, с возможностью регулировки уровней громкости обучающих программ (которые могут транслироваться на класс) не менее чем по 4 каналам, а также тумблером общего включения/ выключения класса. 16 разъемов RJ45 для подключения пультов учеников. 2.телефонно- микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) наушники с микрофоном) – 1 шт.:	
14	мобильный лингафонный кабинет: рабочее место ученика -16 шт.			1.Индивидуальный настольный пульт управления – 16 шт 2.Телефонно-микрофонная гарнитура – 16 шт.	
15	комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	2 шт.	
16	комплекты учебно-методической документации			В электронном виде на базе кабинета	
17	комплект учебной литературы			13 шт.	
18	комплекты тестовых материалов			100 шт.	
19	наглядные пособия (плакаты по страноведению)			3 шт.	
20	наглядные пособия (плакаты по грамматике)			4 шт.	
21	рабочая программа				
22	методические указания по практическим работам				

23	методические указания по самостоятельной работе				
24	фонды оценочных средств				
25	дидактический материал				

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ОП.02 Техническая механика
2	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	шкаф для документов			Открытый, 1900×800×450, 2 шт.	
6	шкаф для одежды			Закрытый 2 двери, 1800×800×450, 1 шт.	
7	тумба для плакатов			1200×600×300, 1 шт.	
8	доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
9	стеллаж металлический			1700×800×400, 2 шт.	
10	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
11	Мультимедиапроектор			1 шт.	
12	экран			1800 мм, 1 шт.	
13	учебный стенд «Схема управления инжекторного двигателя», 1 шт.	**Оборудование**	**специализированное**	- промышленные компоненты, безопасные и удобные системы для использования и демонстрации; - двигатель установлен на металлическом основании; - схема содержит пусковые приборы, датчики.	
14	учебный стенд «Система управления двигателем», 2 шт.			- металлическое основание; - приборы учета и контроля; - безопасное использование в процессе обучения.	

15	действующий макет «Гидроусилитель руля», 1 шт.			- установлен на отдельном столе 1200×500×760; - прозрачные узлы гидроусилителя для изучения и демонстрации работы.	
16	действующий макет «Передняя часть», 1 шт.			- установлен на металлическом основании; - спереди расположен руль; - безопасное использование в процессе обучения.	
17	комплект моделей механических передач, 1 шт.			- модели зубчатых передач, цилиндрический редуктор; - модели фрикционных передач; - модели цепных и ременных передач, виды ремней и цепи; - модели червячных передач, червячный редуктор; - модели передачи винт-гайка.	
18	комплект моделей для демонстрации деформаций, 1 шт.			- демонстрационный брус; - модели для демонстрации кручения, изгиба.	
19	комплект деталей машин, 1 шт.			- подшипники, валы, пружины, муфты, зубчатые колеса.	
20	рабочая программа	**УМК**	**специализированное**		
21	методические указания по практическим работам				
22	методические указания по самостоятельной работе				
23	фонды оценочных средств				
24	дидактический материал				

Кабинет «Технология машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический,	**Мебель**	**основное**	380×480×800; 30 шт.	ОП.06 Технология машиностроения
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760; 15 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой,			1200×500×760; 1 шт.	

4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах; 1 шт.	
5	Шкаф для документов			4 двери, 1900×900×400, 2 шт.	
6	Тумба на колесах			1 шт.	
7	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
9	мультимедиапроектор			1 шт	
10	экран			1800 мм. , 1 шт.	
11	набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ;		**специализированное**	12 шт.	
12	наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам			12 шт.	
13	комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**		
14	комплекты учебно-методической документации				
15	комплект учебных плакатов по дисциплине				
16	комплект учебных фильмов по изучаемым темам				
17	рабочая программа				
18	методические указания по практическим работам				
19	методические указания по самостоятельной работе				
20	фонды оценочных средств				
21	дидактический материал				

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.03 Математика ООД.05 Информатика ООД.06 Физика ООД.07 Химия ООД.08 История ООД.09 История ООД.11 География ООД.14 Введение в специальность
2	стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
6	информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
7	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
8	мультимедиа проектор			(1 шт)	
9	экран			1800 мм (1 шт)	
10	МФУ			Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009)	
11	кондиционер			80х28.8х20.6 см	
12	комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	4 шт.	
13	комплекты учебно-методической документации			13 шт.	
14	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	
15	рабочая программа				
16	методические указания по практическим работам				

17	методические указания по самостоятельной работе				
18	фонды оценочных средств				
19	дидактический материал				

1.2. Оснащение лабораторий, мастерских.

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стул ученический, 30 шт.	**Мебель**	**основное**	380×480×800	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ПМ.06 Освоение рабочей профессии «Оператор станков с программным управлением» УП.06.01. Учебная практика ПП.06.01 Производственная практика
2	стол-парта ученический, 15 шт.			2-местный, 1200×500×760	
3	стол преподавателя с тумбой, 1 шт.			1200×500×760	
4	кресло преподавателя, 1 шт.			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах	
5	шкаф для документов, 2 шт.			4 двери, 1900×900×400	
6	тумба на колесах, 1 шт.				
7	доска аудиторная (мел), 1 шт.			3-элементная	
8	станок токарный малогабаритный «ОМЕГА»	**Оборудование**	**специализированное**	1 шт. Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг.	
9	станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.			Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин.	

				Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм. Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
10	станок токарный BD-8, 1 шт.			Потребляемое напряжение – 220 В. Потребляемая мощность – 1,3 кВт. Частота вращения шпинделя – 100…2000 об/мин. Диаметр обточки над станиной – 210 мм. Диаметр обточки над суппортом – 135 мм. Расстояние между центрами – 450 мм. Конус шпинделя – МК3.	

				Отверстие шпинделя – 20 мм. Размер хвостовика инструмента - 8×8 мм. Автоматическая продольная подача – 0,45/0,125 мм/об. Ход поперечного суппорта – 100 мм. Ход верхнего суппорта – 70 мм. Пиноль задней бабки – 40 мм. Ход пиноли задней бабки – 40 мм. Метрическая резьба, 17 – 0,25-3,0 мм. Дюймовая резьба, 10 – 8-24 TPI. Габариты - 1000×550×400 мм. Вес – 94 кг.	
11	шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.			Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	
12	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.			Общая потребляемая мощность – 1,9 кВт. Напряжение – 220 В/ 50 Гц. Конец шпинделя – Морзе 2. Частота вращения шпинделя – 100…3000 об/мин. Вылет оси шпинделя – 185 мм.	

				Размер стола - 500×180 мм. Ширина Т-пазов – 12 мм. Количество Т-пазов – 3. Расстояние между Т-пазами – 63 мм. Максимальная нагрузка на стол – 55 кг. Перемещение по оси X – 280 мм. Перемещение по оси Y – 175 мм. Перемещение по оси Z – 280 мм. Рабочая подача – 600…1200 мм/мин. Габариты - 1220×540×1800. Масса станка – 208 кг.	
13	стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O, 6 шт				
14	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет, 1 шт.	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10	
15	Мультимедиапроектор, 1 шт.				
16	экран, 1 шт.		**специализированное**	1800 мм	
17	штангенциркуль			150х0,02 мм, 3 шт.	
18	набор резцов			1 шт.	
19	комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
20	комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1	стул ученический.	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 24 шт	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
2	стол-парта ученический.			2-местный, 1200×500×760, 12 шт	
3	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	кресло офисное			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 10 шт.	
6	шкаф для документов			2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
7	шкаф для документов			2 двери, 9000×9000×500, 1 шт.	
8	доска аудиторная (мел)			1-элементная, 1 шт.	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 11 шт.	
10	Мультимедиапроектор				
11	экран интерактивный			1600 мм, 1 шт.	
12	комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**		
13	комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 28 шт.	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания
2	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 14 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах , 1 шт.	
5	шкаф для инструментов и оборудования			Металлический, 2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	

6	шкаф для одежды			2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	оборудования машиностроительного производства МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса УП.01.01 Учебная практика
7	доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
8	микрометр гладкий МК 0-25 кл.1 «Эталон»	**Оборудование**	**специализированное**	25 штук	
9	штангенциркуль 125 мм кл.2 с глубиномером «Калиброн»			25 штук	
10	набор калибр-пробок (цилиндров)			1 шт.	
11	учебный стенд «Электропневматические приводы, регулирование и управление»			Напольный лабораторный стол с выдвижными ящиками для хранения пневматических элементов, с монтажными панелями и стойкой с электрическими блоками управления, 1 шт.	
12	учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»			Напольное моноблочное исполнение. Датчики давления, температуры и расходомеры с электронными выходами с возможностью отображения на экране ПЭВМ показаний датчиков, сохранения данных с датчиков в виде графических и текстовых файлов, 1 шт.	
13	учебный стенд «Микропроцессорная система управления шаговым двигателем»			8-разрядный микроконтроллер гарвардской архитектуры, 1 шт.	
14	учебный стенд «Измерительные приборы температуры»			Рамная конструкция, 1 шт.	
15	комплект учебного оборудования мастер КИП			Пневматический мановакуумметрический пресс – 1 шт. Манометр образцовый цифровой МО-05 (кт 0,05%) диапазон 0-2,5 МПа – 1 шт. Габаритный размер комплекта позволяет разместить его на учебной парте размером 120х60 см, 1 шт.	
16	разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с пневматическим управлением			1 шт.	
17	разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с			1 шт.	

	пневматическим управлением с пружиной				
18	разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим двусторонним управлением			1 шт.	
19	разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с механическим управлением			1 шт.	
20	разрезная модель управляемого обратного клапана (пневмозамок)			1 шт.	
21	разрезная модель пневмоцилиндра одностороннего действия			1 шт.	
22	разрезная модель пневмоцилиндра двустороннего действия			1 шт.	
23	разрезная модель дросселя с обратным клапаном			1 шт.	
24	разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с односторонним электромагнитным управлением			1 шт.	
25	разрезная модель блока подготовки воздуха			1 шт.	
26	разрезная модель элемента "И"			1 шт.	
27	разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с односторонним электропневматическим управлением			1 шт.	
28	разрезная модель элемент "ИЛИ"			1 шт.	
29	комплекты соединительных проводов и кабелей питания			1 шт.	
30	комплекты соединительных воздуховодов			1 шт.	
31	комплекты учебно-наглядных пособий			1 шт.	

32	комплекты учебно-методической документации			1 шт.	
33	профилометр			Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75	
34	Поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Материал: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
35	Поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Материал: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
36	Поверочная плита			Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1 Материал: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
37	Профилометр			Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 110,5мм/с и 0,75 мм/с; Оц12ениваемые профили – Перв13ичный профиль, профиль шерохо14ватости, профиль с двойной фильтрац15ией;	

38	Табурет сварщика винтовой			Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
39	Пресс гидравлический, с комплектом защитных ограждений и/или экранов			Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000х1180х1985 Масса, кг 425	
40	Тележка инструментальная в комплекте:			Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
41	Инструментальный шкаф			1 шт. 1850х1000х500 мм	
33	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
34	мультимедиапроектор			1 шт.	
35	экран			2400 мм, 1 шт.	
36	Рабочая программа	**УМК**	**Специализированное**		
37	Методические указания по практическим работам				
38	Методические указания по самостоятельной работе				
39	Фонды оценочных средств				
40	Дидактический материал				

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ОП.05 Процессы формообразования и инструменты
	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
	шкаф для документов			4 двери, 1900×900×400, 2 шт.	
	тумба на колесах			1 шт.	
	доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.	**Оборудование**	**специализированное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
	стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O			1 шт.	
	штангенциркуль 150х0,02 мм			3 шт.	
	набор резцов			1 шт.	
	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
	мультимедиапроектор			1 шт.	
	экран			2400 мм, 1 шт.	
	комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
	комплект учебно-методической документации			1 шт.	
	комплект соединительных проводов и кабелей питания			1 шт.	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ПМ.03 Разработка и реализация технологических
2	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой			1600×820×750, 1 шт.	

4	верстак слесарный			1500×1315×700 с системой хранения, 8 шт.	процессов в механосборочном производстве
5	шкаф для документов			2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	
6	доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
7	шкаф для одежды			2 двери, 2100×900×400, 1 шт.	
8	шкаф металлический			2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
9	учебный стенд «Промышленная механика и монтаж», 3 шт.	**Оборудование**	**специализированное**	Моноблочное напольное исполнение, наличие ящиков для хранения, рабочая станция с приводным двигателем, блоком управления приводным двигателем, защитным кожухом. Комплекты «Муфты и валы», «Опорные подшипники», «Ременные передачи», «Цепные передачи», «Зубчатые передачи». Комплект монтажных инструментов.	
10	комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования, 1 шт.			Комплектация: - Универсальная система для лазерной центровки. - Виброанализатор. - Калиброванные пластины. - Тепловизор. - Стенд для проведения центровки и балансировки.	
11	учебный стенд «Электромонтаж и наладка систем управления в максимальной комплектации», 1 шт.			Каркас для проведения монтажных работ, материал Фанера 12 мм, 2400×2700×1200 мм. Комплект для монтажа системы электроснабжения. Комплект для монтажа системы освещения. Комплект для монтажа системы автоматического управления двигателем. Набор инструментов. Монтажный комплект.	

12	комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя, 1 шт.			Шкаф электромонтажный ЩМП. Элементы системы управления. Монтажная панель. Электромашинный агрегат.	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
14	мультимедиапроектор			1 шт.	
15	экран			2400 мм, 1 шт.	
16	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
17	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	
18	Комплект соединительных проводов и кабелей питания			1 шт.	

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	шкаф для документов			4 двери, 1900×900×400, 2 шт.	
6	тумба на колесах			1 шт.	
7	доска аудиторная (мел)			3-элементная1 шт.	
8	станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.	**Оборудование**	**специализированное**	Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт.	

				Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	
9	станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.			Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм. Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
10	станок токарный BD-8, 1 шт.			Потребляемое напряжение – 220 В. Потребляемая мощность – 1,3 кВт. Частота вращения шпинделя – 100…2000 об/мин.	

				Диаметр обточки над станиной – 210 мм. Диаметр обточки над суппортом – 135 мм. Расстояние между центрами – 450 мм. Конус шпинделя – МК3. Отверстие шпинделя – 20 мм. Размер хвостовика инструмента - 8×8 мм. Автоматическая продольная подача – 0,45/0,125 мм/об. Ход поперечного суппорта – 100 мм. Ход верхнего суппорта – 70 мм. Пиноль задней бабки – 40 мм. Ход пиноли задней бабки – 40 мм. Метрическая резьба, 17 – 0,25-3,0 мм. Дюймовая резьба, 10 – 8-24 TPI. Габариты - 1000×550×400 мм. Вес – 94 кг.	
11	шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.			Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	
12	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.			Общая потребляемая мощность – 1,9 кВт. Напряжение – 220 В/ 50 Гц. Конец шпинделя – Морзе 2. Частота вращения шпинделя – 100…3000 об/мин. Вылет оси шпинделя – 185 мм. Размер стола - 500×180 мм. Ширина Т-пазов – 12 мм.	

				Количество Т-пазов – 3. Расстояние между Т-пазами – 63 мм. Максимальная нагрузка на стол – 55 кг. Перемещение по оси X – 280 мм. Перемещение по оси Y – 175 мм. Перемещение по оси Z – 280 мм. Рабочая подача – 600…1200 мм/мин. Габариты - 1220×540×1800. Масса станка – 208 кг.	
13	стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O			6 шт	
	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**специализированное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
13	мультимедиапроектор			1 шт	
14	экран			1800 мм, 1 шт.	
15	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
16	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	**Оборудование**	**специализированное**	Материал: металл, 14 шт.	ООД.12 Физическая культура ОП.05 Физическая культура
2	Гимнастические скамейки			Материал: дерево 60 шт. Длина: 250 см, Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	Секундомер			5 шт., цифровой	
4	Граната для метания			Вес: 0,7 кг	
5	Скакалка			24 шт, длина 360 см	
6	Набор для настольного тенниса			4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	Мат гимнастический			Длина - 20 см, Ширина - 110 см Высота - 10 см 4 шт.	
8	Бодибар			Высота - 124 см 10 шт.	
9	Баскетбольный мяч			Материал: резина 20 шт. Вес: 550гр. Окружность: 750 мм	
10	Сетка баскетбольная			Диаметр – 45 см, 4 шт высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	Канат для перетягивания			Длина: 12м 3 шт.	
12	Дартс			Диаметр: 450 мм 4 шт. Толщина: 40 мм	
13	Рулетка измерительная			30 метров 4 шт.	
14	Мяч волейбольный			Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 ТУ производителя 10 шт.	
15	Мяч футзальный			Уровень игры: профессиональный ТУ производителя 10 шт.	
16	Рама выноса к щиту б/б 1,2м			6 шт., вынос от стены 1,2 м	

17	Кольцо баскетбольное антивандальное			4 шт. Диаметр: 45 см	
18	Свисток			Материал: металл 6 шт.	
19	Сетка волейбольная			Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм 4 шт.	
20	Стойка волейбольная			Пристенная 2 шт. Материал: металл Высота: 145 см	
21	Шведская стенка			Материал: дерево 12 шт. Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	Щит баскетбольный			Материал: оргстекло 4 шт.	
23	Лыжи			Вид: Спортивно-беговые Система креплений:NNN 40 пар.	
24	Палки лыжные			Форма: Цилиндрическая 40 пар.	
25	Лыжные ботинки			40 пар. Ботинки влагонепроницаемые	
26	Стол для армрестлинга			Конструкция: разборная Подушки, подлокотники. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной 2 шт.	
27	Стол для настольного тенниса			2 шт. Длина столешницы: 2740±7 мм; Ширина столешницы: 1525±5 мм; Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм	
28	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
29	Рабочая программа			1 шт.	
30	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
31	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
32	Фонды оценочных средств			1 шт.	

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

Библиотека

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол для читателей (4 шт.)	**Мебель**	**основное**	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм	Для всех дисциплин и профессиональных модулей по профессии 15.02.16 Технология машиностроения Для организации воспитательной работы.
2	Стул для читателей (8 шт.)			Стул со спинкой, длина не менее 500 мм, ширина не менее 450 мм	
3	Стеллажи с книгами 2-сторонние (22 шт.)			Ширина – не менее 1000 мм, глубина – не менее 460 мм	
4	Стол для студентов -3			Ширина 780 мм	
5	Стол для билиотекаря-2			Ширина 1170 мм	
6	Кресло компьютерное для студентов - 3			Ширина кресла не менее 500 мм, глубина кресла не менее 450 мм, высота кресла не более 800 мм	
7	Кресло компьютерное для библиотекаря -2			Ширина кресла не менее 500 мм, глубина кресла не менее 450 мм, высота кресла не более 800 мм	
8	Каталожный шкаф (1 шт.)			Ширина не менее 520 мм, высота не менее 750 мм	
9	Стеллажи 6 полок (15 шт.)			Длина не менее 100 мм, ширина не менее 50 мм, высота не менее 2400 мм	
10	Стеллажи 8 полок (6 шт.)			Длина не менее 1400 мм, ширина не менее 300 мм, высота не менее 195 мм	
11	Стол канцелярский (1 шт.)			Ширина – не менее 1200 мм	
12	Стул (2 шт.)				
13	Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Asus 17’, Belnea 15’, два ЛОС 15’	
14	Принтер HP Laser Jet Pro M404n			Черно-белый	
15	Основная литература по профессии	**УМК**	**специализированное**		
16	Дополнительная литература по профессии				

17	Справочная литература по профессии				
18	Научная, периодическая, художественная литература				

Актовый зал

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол для аппаратуры	**Мебель**	**основное**	1 шт. прямоугольный	Для организации воспитательной работы.
2	стул для звукорежессера			1 шт. штабелируемый	
3	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	системный блок и монитор LOC E2470SW	
4	мультимедиапроектор			800x600 разрешение, 5-7 м-размер по диагонали 2000-400	
5	экран			Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	
6	колонки			«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
7	усилитель			1 шт.	
8	микрофон			Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: - 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки – 2шт.	
9	микшер			8 каналов – 1шт.	
10	басовый комбик			1 шт.	
11	пюпитр			3 шт.	
12	дискошар			1 шт.	
13	Пианино электрическое «Artesia»,			1 шт.	
14	гитара акустическая «Yamaha» 7 струн			1 шт.	
15	гитара акустическая «Yamaha» 6 струн			3 шт.	
16	электрогитара «Suzuki»			1 шт.	

17	бас-гитара «Suzuki»			1 шт.	
18	ударная установка с тарелками			1 шт.	
19	синтезатор			1 шт.	
20	труба «Roy benson»			1 шт.	
21	тромбон помповый «Roy benson».			1 шт.	
		УМК			

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	**Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**	**Количество**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**
1	Базовый пакет MS Office	3	ООД 05 Информатика ООД 14 Введение в специальность СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	САПР Компас 3D	2	ОП.01 Инженерная графика ОП.06 Технология машиностроения ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
3	САПР ТП Вертикаль	1	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
4	1С: Предприятие	1	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
5	Расширенный пакет ПО Microsoft	3	ОП.01 Инженерная графика ОП. 02 Техническая механика ОП. 04 Метрология, стандартизация и сертификация

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....

Примерные требования к проведению государственного экзамена .....

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06. Освоить профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько)	ПМ.06 Освоение рабочей профессии "Оператор станков с программным управлением"

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их

	предупреждению и устранению
	ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	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 5.5 Применять цифровые технологии
	ПК 5.6 Управлять данными и практически использовать их
ВД 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 6.1 Осуществлять изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ
	ПК 6.2 Осуществлять изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ
	ПК 6.3 Производить токарную обработку наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
	ПК 6.4 Выполнять фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
	ПК 6.5 Выполнять сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
	ПК 6.6 Выполнять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
	ПК 6.7 Выполнять шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
	ПК 6.8 Контролировать качество обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

1. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на 2024 год начала подготовки.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 15.02.16 Технология машиностроения требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС).

1.3. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

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.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.1 Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

2.2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированности его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часа: в том числе на написание и защиту дипломного проекта (работы) 144 академических часа, на проведение демонстрационного экзамена 72 академических часа.

Условием допуска к ГИА является отсутствие у обучающегося академической задолженности, а также выполненный в полном объеме учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП СПО.

3.1. Демонстрационный экзамен:

Допуск обучающихся к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании студенческого билета и зачетной книжки. Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику на бумажном носителе, обобщенную оценочную ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), разъясняет правила проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена участникам запрещены контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта. В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена проводится прямая трансляция хода проведения экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов.

3.2. Дипломный проект (работа)

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения включает подготовку и защиту дипломного проекта. Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор темы дипломного проекта (работы) обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

Закрепление тем дипломного проекта (работы) за обучающимися с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора Учреждения не позднее двух недель до производственной практики (преддипломной).

Изменения (или уточнения) тематики дипломного проекта (работы) допускается в исключительных случаях по заявлению обучающегося с резолюцией руководителя и декана факультета и изданием приказа по Учреждению.

Руководитель дипломного проекта (работы) назначается приказом директора Учреждения и отвечает за совместную с обучающимися разработку плана дипломного проекта (работы), оказание помощи обучающимся в ходе работы над дипломным проектом (работой) и контролирует ход выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) включают в себя пояснительную записку, состоящую из: титульного листа, содержания, введения, основной части, дополнительной части (экономической, графической, исследовательской, опытной, экспериментальной и т. п.) (при наличии), заключения, списка использованных источников, приложений.

3.2.1 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем.

3.2.2 Основная часть дипломного проекта (работы) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

3.2.3 Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, два раздела.

Первый раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). В ней содержится обзор используемых источников

информации, нормативной базы по теме дипломного проекта (работы). В этом разделе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этом разделе содержится:

– анализ конкретного материала по избранной теме;

– описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

– описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада на защите.

К защите дипломного проекта обучающийся допускается после проверки руководителем дипломного проекта (работы) фактического выполнения всех разделов дипломного проекта и прохождения нормоконтроля графической и текстовой частей дипломного проекта (работы).

3.2.4 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы), составленный в следующем порядке:

– федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

– указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

– постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

– иные нормативные правовые акты;

– иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

– монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

– иностранная литература;

– интернет-ресурсы.

3.2.5 Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т. п.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 30 страниц печатного текста (без приложений). Текст дипломного проекта (работы) должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

3.2.6 Решение о формате оформления дипломного проекта (работы) принимается в соответствии с утвержденными в Учреждении локальными нормативными актами и должны соответствовать требованиям:

– ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система

стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке;

– других нормативных документов.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников Учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Учреждения.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Учреждении, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

4.1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

10. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные возможности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и пункте V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 [с изменениями от 17 ноября 2017 г.]), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.2. При проведении защиты дипломного проекта (работы) процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило,

включает доклад выпускника, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада выпускник использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы).

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами комиссии и секретарем ГЭК. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации, особое мнение членов комиссии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки, установленной ФГБОУ ДПО ИРПО.

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100 %. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Максимально возможное количество баллов	**100**

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Результаты победителей и призеров чемпионатов по профессиональному мастерству «Профессионалы», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. При этом студенты, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках ГИА, должны обучаться по программе СПО в Учреждении, не иметь академической задолженности и быть допущенными к ГИА.

5.2. Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник обнаруживает непонимание основ теоретических знаний и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки в теоретических основах прорабатываемого материала, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, расчётная часть пояснительной записки не выполнена.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник на низком уровне владеет теоретическими и практическими знаниями, допускает неточности в терминологии и при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается несвязно, расчётная часть пояснительной записки выполнена некачественно.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник на достаточно высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании принятых технических решений или допускает отступления в расчётной части пояснительной записки от общепринятых методик.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник на высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями и умениям, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов к принятию решения, расчётная часть пояснительной записки выполнена качественно и на высоком уровне, имеются предложения по применению прогрессивных методов на профессиональной практике.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней

с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора образовательного Учреждения одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательного Учреждения, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор образовательного учреждения либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательного Учреждения. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательным Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ДП или сдаче ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ДП, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной

комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, членами и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного Учреждения.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

1. Разработка технологического процесса изготовления детали «Корпус» резцедержателя с обоснованием выбора технологической оснастки.
2. Разработка технологического процесса изготовления детали «Входной штуцер» редуктора кислородного с проектированием участка механической обработки.
3. Разработка технологического процесса изготовления детали «Основание» штампа для обработки фанерных решёток с проектированием участка механической обработки.
4. Разработка технологического процесса изготовления детали «Кронштейн» с расчетом технико-экономических показателей.
5. Разработка технологического процесса изготовления детали «Плита» кондуктора универсального с расчетом технико-экономических показателей.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ……...
РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЕВОЙ.....
2.1. Цель и задачи воспитания обучающихся .....
2.2. Направления воспитания.....
2.3. Целевые ориентиры воспитания.....
РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ .....
3.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности .....
РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.....
4.1. Кадровое обеспечение .....
4.2. Нормативно-методическое обеспечение .....
4.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....
4.4. Анализ воспитательного процесса .....
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы .....

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» является обязательной частью образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституции Российской Федерации; Указа Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального закона от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федерального закона от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р); Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809); Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762; Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 г. №444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения». Устав Учреждения; локальные нормативные акты.
Цель программы	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 профессии, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	На базе среднего общего образования в заочной форме – 3 года 2 месяца
Исполнители программы	Зам. директора по воспитательной и кадровой работе, зам. декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в	**ЛР 4**

сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий	**ЛР 10**

рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.	
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	**ЛР 13**
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	**ЛР 14**
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	**ЛР 15**
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	**ЛР 16**
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	**ЛР 17**
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	**ЛР 18**
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.	**ЛР 19**

Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	**ЛР 20**
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	**ЛР 21**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы.	**ЛР 22**
Способный быстро адаптироваться в условиях частой смены промышленных технологий.	**ЛР 23**
Демонстрирующий самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач.	**ЛР 24**
Проявляющий коммуникабельность при работе в коллективе, способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические конфессиональные и культурные различия.	**ЛР 25**
Способный оперативно принятие решение в сложившихся производственных проблемах, связанных с автоматизацией производства, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.	**ЛР 26**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Знает и применяет корпоративные стандарты, Этический кодекс, разработанные на предприятии	**ЛР 27**

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин и планируемых личностных результатов в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 27
Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 22, ЛР 24, ЛР 25 ЛР 27
Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	ЛР 1,ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26 ЛР 27
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «Оператор станков с программным управлением»)	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 27
Разработка конструкторской и технологической документации	ЛР 4, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 27
Организация и обеспечение безопасности технологических процессов	ЛР 14,ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР 27

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЕВОЙ

2.1 Цель и задачи воспитания студентов

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

2.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

2.3. Целевые ориентиры воспитания

2.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

2.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.16 Технология машиностроения для социально-экономического и научно-технологического развития страны.
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г.Санкт-Петербурга.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.16 Технология машиностроения.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.16 Технология машиностроения, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.16 Технология машиностроения, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
– готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
– принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 15.02.16 Технология машиностроения.
– ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

3.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям. Обучение методам подбора

современных текстов для чтения, развитие способностей обучающихся к подбору задач для решения. Обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у обучающихся, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;

— мотивация участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальность-операционная деятельность в логистике», «Что мы знаем о своей профессии?».

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие обучающихся в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с преподавателями;

— участие обучающихся по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями.

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

–размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях обучающихся при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни;

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде:

− организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них;

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

— реализация социальных проектов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия

профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками, имеющими большой стаж работы, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

— проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО «Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления со специальностью 15.02.16 Технология машиностроения.

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО «Алмаз Антей» Обуховский завод, АО «ОДК-Климов» тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству.

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

4.1. Кадровое обеспечение

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

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО «Алмаз Антей» – Обуховский завод.

4.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для обучающихся (протокол № 5 от 12.04.2023);

- Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (протокол № 4 от 28.02.2023);
- Положение о сдачи Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о родительском собрании (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о работе спортивных секций (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (протокол № 2 от 31.10.2023);
- Положение о портфолио (протокол № 2 28.02.2023);
- Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023);
- План воспитательной работы на учебный год;
- Концепция воспитательной работы (30.01.2023).

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018;
- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023;
- Соглашение о партнерстве и сотрудничестве с Центром социальной помощи семье и детям № 290 от 26.10.2017;
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024;
- Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023
- Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023;
- Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023;
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП);
- Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021;
- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023;
- Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения Невского района Санкт-Петербурга Соглашение № 2-с/2018 от 27.12.2017;
- Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя

Агентства занятости населения Выборгского района Санкт-Петербурга Соглашение № 18-с/2018 от 06.04.2017.

4.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Обучающиеся по специальности 15.02.16 Технология машиностроения поощряются за:

- успехи в учебной деятельности;
- активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.);
- поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

- представление куратора учебной группы;
- представление заведующего отделением;
- представление заведующего кафедрой;
- представление руководителей студенческих клубов;
- представление Студенческого совета Учреждения;
- обращение органов государственной власти;
- информация СМИ.

Формы поощрения:

- объявление благодарности;
- направление благодарственного письма родителям обучающихся;
- награждение дипломом;
- именные стипендии;
- материальное стимулирование, вручение сувенирной продукции;
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях обучающихся;
- размещение фотографии на Доске почета обучающихся;
- посещение автобусной экскурсии.

4.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в СПб ГБПОУ «АМК» являются:

- активное проявление интереса к получаемой специальности, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- сформированность цифровых компетенций, умений и навыков использования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- сформированность гражданской позиции;
- активное участие в волонтерском и добровольческом движении;
- готовность к работе на благо Отечества, созданию крепкой семьи и рождению детей.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения
на период 2025-2028 г.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;
отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
движения «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	День знаний. День посвящения в студенты. Торжественная линейка, посвящённая началу нового учебного года, церемония вручения студенческих билетов первокурсникам.	1 курс	сентябрь, октябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующие отделениями, руководитель физ. воспитания, кураторы
2	День народного единства. Информационные часы.	1-2 курс	ноябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
3	Всемирный день науки.	1-2 курс	ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующие отделениями, кураторы, преподаватели
4	Соревнования обучающихся по баскетболу.	1-2 курс	ноябрь	Преподаватели физического воспитания
2. Кураторство				
1	Составление и актуализация банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп: - дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей; - лица из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; - многодетные семьи; - малоимущие семьи; - дети-инвалиды.	1-2 курс	в течение учебного года	Кураторы групп, социальный педагог
2	Проведение кураторского часа «Моя специальность 15.02.16 Технология машиностроения»; «Что мы знаем о своей специальности».	1 курс	ноябрь, декабрь	Кураторы групп
3	Экскурсии, посещение музеев и/или театров.	1-2 курс	в течение учебного года	Зав. декана по ВР, заведующие отделениями, зав. библиотекой, кураторы
4	День Героев Отечества.	1-2 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели, студенческий совет

5	День Конституции Российской Федерации.	1-2 курс	декабрь	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
3. Наставничество				
1	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2 курс	декабрь	Преподаватели, кураторы
2	Помощь наставника обучающихся «Безграничные возможности».	1-2 курс	в течение года	Преподаватели, кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Экскурсии по факультетам и площадкам для обучающихся нового набора с целью знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами.	1 курс	октябрь-декабрь	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы
2	Встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.	1-2 курс	в течение года	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы
3	Проведение фотоконкурса ко дню рождения Санкт-Петербурга «Промышленный Санкт-Петербург».	1-2 курс	май	кураторы
4	Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам.	2 курс	октябрь	Зам. директора по УМР, зам. директора ВиКР, деканы, зам. деканов по УМР и ВР , зав. отделениями, кураторы
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Экскурсии на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области.	1-2 курс	в течение учебного года	Руководитель практики, кураторы
2	Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина.	1-2 курс	октябрь-декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы
6. Профилактика и безопасность				
1	Участие в форумах по профилактике терроризма, распространения экстремизма и по профилактике межнациональных конфликтов.	1-2 курс	в течение учебного года	Зам. директора по ВР, руководители кружков, студенческий совет, социальный педагог, преподаватели истории, педагог-организатор ОБЖ.
2	Участие в социально-психологическом тестировании обучающихся профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ.	1-2 курс	сентябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы
3	Индивидуальные и групповые консультации для выпускников по умению справиться со стрессом во время экзамена.	2 курс	декабрь	Педагог-психолог, социальный педагог