

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по программе подготовки специалистов среднего звена
государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Альметьевский профессиональный колледж»
на 2024-2025/2025 – 2026/2026-2027/2027-2028 учебные годы

15.02.16 «Технология машиностроения»

На базе

Основного общего образования

Форма обучения

Очная

Квалификация выпускника

Техник – технолог

Альметьевск - 2024

Образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 14 июня 2022 года № 444.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Разработчики:

Заместитель директора по учебной работе Захарова З.Э.

Заместитель директора по УПР Бигашева Г.Р.

Заместитель директора по РИД Журавлева О.Л.

Преподаватель Елисеева Е.В.

УТВЕРЖДЕНА

на педагогическом совете

протокол №

от « ___ » _____ 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	28
РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА	77

Раздел 1. Общие положения

Образовательная программа по подготовке специалистов среднего звена (далее ОПССЗ) по специальности разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 (далее – ФГОС СПО).

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

ОПССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.1. Нормативные основания для разработки ООП СПО

ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки студентов и выпускников составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Минтруда России от 10.06.2021 N 397н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по оперативному управлению механосборочным производством";
- Приказ Минтруда России от 18.07.2019 N 508н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов механосборочного производства";

- Приказ Минтруда России от 03.07.2019 N 478н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов";
- Приказ Минтруда России от 29.06.2021 N 435н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении";
- Приказ Минтруда России от 02.07.2019 N 463н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированной разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением".
- Письмо Минобрнауки России от 20 февраля 2017 г. № 06-156 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)";
- Устав ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» № под-352/19 от 04 марта 2019г.;
- Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебный процесс.

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - образовательная программа по подготовке специалистов среднего звена

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Направленность образовательной программы: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Форма обучения: очная.

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

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПМ. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 2. 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 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.	ПМ. 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ. 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.	ПМ. 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06. Выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 "Токарь"; 16045 "Оператор станков с программным управлением"

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

4.1. Общие компетенции

ко мп Кое т д ен ц	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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; 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 с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

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; основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданскопатриотическую позицию,	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		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.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурнооздоровительную 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
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических	практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

	процессов изготовления деталей машин	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	практический опыт: 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 расчёта припусков на механическую обработку.
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительно	практический опыт: 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		
	м производстве	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
	практический опыт: выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;	
умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;		

машин	<p>знания: классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз</p> <p>инструменты и инструментальные системы;</p> <p>классификация, назначение и область применения режущих инструментов;</p> <p>классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p> <p>умения: выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p> <p>знания: методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;</p>
<p>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;</p> <p>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;</p> <p>знания: основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования</p>

		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;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	практический опыт: использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых 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	практический опыт: 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	практический опыт: разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса,

	и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	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;

		<p>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;</p>
<p>ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации</p>	<p>практический опыт: проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;</p> <p>умения: анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточномеханизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в</p>
		<p>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;</p> <p>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;</p>

	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	практический опыт: выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъемно-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 подъемно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		знания: технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточномеханизированной 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, подъемнотранспортное 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.	практический опыт: разработки
	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем	технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

	автоматизированного проектирования	<p>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;</p>
		<p>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;</p>
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	<p>практический опыт: 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;</p> <p>умения: обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники</p>

		<p>безопасности на механосборочном производстве;</p> <p>знания: правила разработки спецификации участка</p>
	<p>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</p>	<p>практический опыт: 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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
	<p>ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</p>	<p>практический опыт: разработки планировок цехов;</p> <p>умения: выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;</p> <p>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</p>

		контроля и собранных изделий;
ВД 4. Организация контроля, наладки и	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и	практический опыт: диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических
технического обслуживания оборудования машиностроител ьного производства.	отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств.
		<p>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;</p> <p>знания: причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования.</p>
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	<p>практический опыт: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;</p> <p>умения: обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;</p> <p>знания: нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;</p>

	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	практический опыт: регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		умения: 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	практический опыт: 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;

	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	практический опыт: 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;

ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	практический опыт: 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;
		знания: основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материальнотехническому	практический опыт: 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;		

	<p>обеспечению деятельности подразделения.</p>	<p>знания: основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;</p>
	<p>ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.</p>	<p>практический опыт: 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;</p> <p>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 произв. задач;</p> <p>знания: факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;</p>
	<p>ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительно м производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и</p>	<p>практический опыт: 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;</p>

	защиты окружающей среды, принципов и 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: правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 "Токарь"; 16045 "Оператор станков с программным управлением".	ПК 6.1. Выполнять обработку заготовок и деталей на сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станках.	практический опыт: обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании; токарной обработки баллонов, фитингов, воротков, клуппов, втулок для кондукторов, ключей торцевых (внутренних и наружных), пробок, шпилек; обдирки валов длиной до 1500 мм, верхнего слоя резины в шлангах и воздушных тормозных рукавах; сверления отверстий под смазку во вкладышах; сверление отверстий под шпильки; фрезерования граней под ключ болтов, гаек, пробок, штуцеров, кранов, деталей малогабаритных металлоконструкций, стружечных канавок, шарниров, торцов, скосов, лопаток; шлифования осей, оправок, штифтов цилиндрических, автонормалей крепежных (бесцентровое), торцов, угольников установочных; зенкования отверстий; обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением.

	<p>умения: выполнять обработку деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках по 12-14 квалитетам и на шлифовальных с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера; выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и глухих отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; нарезать наружные, внутренние треугольные резьбы метчиком или плашкой на токарных станках; фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези шипов, цилиндрические поверхности фрезами; выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях.</p> <p>знания: принцип действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; наименование,</p>
	<p>назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и специального режущего инструмента; назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей; наименование и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные узлы; виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; элементы и виды резьбы; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.</p>

<p>ПК 6.2. Осуществлять обработку деталей с программным управлением с использованием пульта управления..</p>	<p>практический опыт: токарной обработки на станках с ЧПУ винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на 3-х координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, кожухов, муфт, фланцев, фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления; сверления, цекования, зенкерования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих диаметром до 24 мм; сверления, растачивания, цекования, зенкерования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей, горячештамповочных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; проверки качества обработки деталей.</p>
	<p>умения: выполнять с пульта управления процесс обработки деталей по 12-14 квалитетам на налаженных станках с программным управлением; устанавливать приспособление с выверкой исходных точек согласно технологическому процессу; устанавливать и выполнять съем деталей после обработки; выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; подналаживать отдельные простые и средней сложности узлы и механизмы под руководством оператора; выполнять проверку качества обработки деталей контрольно-измерительным инструментом и визуально.</p>
	<p>знания: устройство и принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением; правила управления</p>

		обслуживаемого оборудования; условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте; назначение условных знаков на панели управления станком; правила установки перфолент в считывающее устройство; способы возврата программносителя к первому кадру; порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей; порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов.
--	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий образовательный цикл	1282
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	1000
Математический и общий естественнонаучный цикл	234
Общепрофессиональный цикл	1823
Профессиональный цикл	2002
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

Образовательная программа включает циклы: общеобразовательный цикл, социально-гуманитарный цикл, математический и общий естественнонаучный цикл, общепрофессиональный цикл, профессиональный цикл.

В рамках ОП СПО выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть ОП СПО направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Вариативная часть образовательной программы направлена:

- на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу,

- на углубление подготовки обучающегося, а также на получение дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

5.2. Распределение объема часов вариативной части между циклами образовательной программы

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, ПМ, МДК	Дополнительные знания и умения	Объем вариативной части, час.
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины		26
ОУД.03	Иностранный язык	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться техническими картами и справочной литературой каменной работы на английском языке; знать: - особенности перевода инструкций по применению общестроительных материалов; - лексический минимум специальных терминов для перевода на русский язык состава каменных и бетонных материалов 	2
ОУД.05	История	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать причины нарастание негативных явлений во всех сферах жизни общества; - характеризовать основные этапы становления современного мира. 	16
ОУД.06	Физическая культура	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять комплексы физических упражнений оздоровительной, тренирующей и корректирующей направленности, подбирать индивидуальную нагрузку с учетом функциональных особенностей и возможностей собственного организма; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплексы физических упражнений оздоровительной, тренирующей и корректирующей направленности 	2

ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заботиться об экологической безопасности своего жилища; - сочетать строительные и отделочные материалы на основе природных, синтетических и композиционных веществ, влияющих на здоровье человека; - избегать некачественных строительных и отделочных материалов в жилых помещениях. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эколого-гигиенические свойства полимерных и строительных материалов; - параметры и нормативы экологически чистого строительного и отделочного материала; 	6
		- о наличии гигиенических сертификатов на строительный и отделочный товар	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		66
ОП.01	Инженерная графика	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи металлоконструкций КМ, КМД <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условное обозначение профилей металлопроката; - обозначение сварных швов на чертежах 	14
ОП.03	Техническая механика	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструктивных элементах. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. 	12

ОП.04	Материаловедение	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расшифровывать марки сталей, цветных металлов и сплавов; - определять их химический состав и свойства. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условное обозначение марок сталей, цветных металлов и сплавов; - влияние термической обработки на свойства сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - виды и свойства новых сварочных материалов, производимых в регионе, их положительные и отрицательные стороны. 	12
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять оптические приборы и пневматические средства для измерения линейных размеров. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах; - унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении; 	12
		<ul style="list-style-type: none"> - виды отклонений плоских и цилиндрических поверхностей; - косвенные методы контроля и измерения углов и конусов. 	
ОП.16	Бережливое производство	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; знать: - подходы к обеспечению качества продукции и услуг. Объекты и субъекты качества. Виды объектов качества. Требования и градации 	2

ОП.19	Основы финансовой грамотности	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить шкалу распространения организационно-правовых форм в городе на основе своих наблюдений; - осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета; - передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние внешних и внутренних факторов на производительность труда в условиях региона; - особенности оплаты труда в условиях региона; - методы планирования себестоимости продукции; - исторический процесс развития товарного производства и обмена. 	14
П.00	Профессиональный цикл		196
ПМ.00	Профессиональные модули		196
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 "Токарь"; 16045 "Оператор станков с программным управлением"		196
МДК.06.01	Металлообработка. Слесарь механосборочных работ.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать на универсальных токарных станках детали по 8-11 квалитетам и сложные детали по 12-14-му квалитетам; - обрабатывать детали по 7-10-му квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций; - выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм; - выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации; - нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и 	44

		<p>трапецеидальную резьбу резцом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарезать резьбы вихревыми головками; - управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более; - управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющими более трех суппортов под руководством токаря более высокой квалификации; - выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; - управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; - проводить строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; - выполнять токарную обработку заготовок из слюды и микалекса; - соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, правила подладки и проверки на точность универсальных токарных станков; - правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; - устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; - устройство и условия применения плазмотрона; - назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; - геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов или керамики; - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; - основные свойства обрабатываемых материалов; - правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности. 	
УП.06.01	Учебная практика	Расширена с целью углублённой подготовки практического опыта металлообработки и слесарно-механосборочных работ.	54

МДК.06.02	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать собственную деятельность по изготовлению изделий машиностроения на оборудовании с ЧПУ; – разрабатывать операционные технологические процессы изготовления деталей на оборудовании с ЧПУ; – правильно организовывать трудовой процесс и собственное рабочее место; – производить наладку и настройку оборудования с ЧПУ; – разрабатывать управляющие программы токарной и фрезерной обработки деталей. – контролировать точность изготавливаемых деталей. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатуру и особенности использования различных металлорежущих инструментов; – иметь представление о современных металлорежущих инструментах и принципах их выбора по каталогам; – иметь представление о современных методах обработки деталей машин; – принципы и последовательность разработки операционного технологического процесса изготовления деталей; – особенности конструкции и работы оборудования с ЧПУ; – технологию, способы и приемы обработки деталей на металлорежущем оборудовании; – последовательность наладки и настройки оборудования с ЧПУ; – основные функции программирования и методы программирования в одной из систем ЧПУ; – основные требования к точности формы и размеров детали и их обозначение на рабочих чертежах 	44
УП.06.02	Учебная практика	Расширена с целью углублённой подготовки практического опыта по технологии металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением.	54
	ИТОГО:		288

5.3. Учебный план

Учебный план по специальности 15.02.16 Технология машиностроения определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации, а также выделяет учебную нагрузку во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную нагрузку. Учебный план представлен в приложении 1, план обучения на предприятии (на рабочем месте) представлен в приложении 2.

5.4. Календарный учебный график

Организация образовательного процесса регламентируется годовым календарным учебным графиком. Календарный учебный график представлен в приложении 3.

5.5. Рабочая программа воспитания

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

Задачи:

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения

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

- Метрологии, стандартизации и сертификации;
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- Технологии машиностроения;
- Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах; Экономики и финансовой грамотности.

Лаборатории:

- Инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения;
- Технической механики;
- Материаловедения;
- Электротехники и основы электроники;
- Программного управления станками;
- Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ;
- Технологического оборудования и оснастки;
- Информационных технологий в профессиональной деятельности;
- Измерительная;
- Процессов формообразования и инструментов.

Мастерские:

- Мастерская металлообработки;
- Мастерская металлообработки – Участок станков с ЧПУ;
- Мастерская слесарно-сборочных и ремонтных работ Спортивный комплекс;
- Спортивный зал;
- Тренажерный зал.

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет; Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в

разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов Кабинеты:

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов: плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы, учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений, чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей;
- мультимедиа проектор, экран проекционный рулонный;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ.

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ;
- мультимедиа проектор, экран проекционный рулонный;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- комплект наглядных пособий (каска, защитные очки и рукавицы, измерительные приборы, винтовки ИЖ-38 10 шт., пистолет ИЖ-61 2 шт., противогазы 30 шт., респираторы 10 шт., комплект противохимической и радиационной защиты (ВПХР, ДП-22В, ДП-5Б, ДРГБ-90 и др.), огнетушители, макет противогаза);
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Кабинет технологии машиностроения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ;
- мультимедиа проектор, экран проекционный рулонный;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Кабинет технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ;
- мультимедиа проектор, экран проекционный рулонный;
- доска меловая (магнитно-маркерная);

- доска интерактивная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Кабинет «Основ экономики и финансовой грамотности»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ;
- мультимедиа проектор, аудио- и видео средства;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы), учебная, справочная литература.

Лаборатории:

Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ, сетевая версии информационноправовой системы КонсультантПлюс, САПР «AutoCad»;
- мультимедиа проектор, экран проекционный рулонный;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- учебно-наглядные пособия, комплект чертёжных инструментов и приспособлений, модели технических деталей, плакаты по темам программы;
- комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы.

Лаборатория технической механики:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ, сетевая версии информационноправовой системы КонсультантПлюс, САПР «AutoCad»;
- мультимедиа проектор;
- учебно-наглядные пособия, комплект чертёжных инструментов и приспособлений, модели технических деталей, плакаты по темам программы, дидактические материалы.

Лаборатория материаловедения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ, сетевая версии информационноправовой системы КонсультантПлюс, САПР «NANOCAD»;
- мультимедиа проектор;
- учебно-наглядные пособия, модели технических деталей, плакаты по темам программы, дидактические материалы.

Лаборатория электротехники и основы электроники:

- рабочее место преподавателя;

- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий по электротехнике;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий по электронике;
- электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ;
- компьютер общего назначения;
- трансформатор (демонстрационная модель).

Лаборатория программного управления станками:

- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- эмулятор пульта управления станков с ЧПУ;
- симулятор станков с ЧПУ для визуализации процессов обработки;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- настольный фрезерный станок с ЧПУ;
- настольный токарный станок с ЧПУ;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ:

- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Лаборатория технологического оборудования и оснастки:

- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- комплект учебного оборудования по станкостроению;
- типовой комплект универсально-сборных приспособлений;
- стенд «Основы гидравлики и гидропривода»;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы),

учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Лаборатория информационные технологии в профессиональной деятельности:

- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Лаборатория измерительная:

- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- комплект контрольно- измерительных инструментов;
- координатная измерительная машина;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы, чертежи), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

Лаборатория процессов формообразования и инструментов:

- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- доска интерактивная;
- комплект учебного оборудования по станкостроению;
- типовой комплект универсально-сборных приспособлений;
- стенд «Режущие инструменты»;
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы, чертежи), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок.

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

компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ; рабочие станции с выходом в Интернет, по: операционные системы, пакет офисных программ, пакет офисных программ, система автоматизированного проектирования nanoCAD Pус 11.3, система САПР «КОМПАС-3D», программа распознавания текста ABBYY FineReader 9,0

Sprint ABBYY FineReader 9,0 программа для создания, редактирования и чтения PDF-файлов Foxit Reader, архиваторы файлов WinRar и Win Zip,

Помещения для воспитательной работы:

Кабинет воспитательной работы:

- рабочее место педагога-организатора,
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ. мультимедиа проектор; аудио- и видео средства.

Комната психологической разгрузки:

- рабочее место педагога – психолога,
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ. мультимедиа проектор, аудио- и видео средства.

Кабинет социализации:

- рабочее место социального педагога,
- компьютер с подключением к сети Internet, лицензионное программное обеспечение: операционные системы, пакет офисных программ. мультимедиа проектор, аудио- и видео средства.

6.1.2.3. Оснащение мастерских Мастерская металлообработки:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы, чертежи), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок;
- станки токарные;
- станки фрезерные;
- станки сверлильные;
- станки шлифовальные;
- тележка инструментальная;
- контейнер для стружки;
- верстак слесарный;
- наборы слесарного инструмента;
- станочные приспособления и оснастка;
- комплект измерительных инструментов;
- наборы режущих инструментов для токарной обработки;
- станок заточной;
- шкаф инструментальный.

Мастерская металлообработки – Участок станков с ЧПУ:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- техническая документация, методическое обеспечение;

- доска меловая (магнитно-маркерная);
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы, чертежи), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок, технологические карты изготовления типовых изделий;
- станки токарные с ЧПУ;
- станки фрезерные с ЧПУ;
- тележка инструментальная;
- контейнер для стружки;
- верстак слесарный;
- наборы слесарного инструмента;
- комплект измерительных инструментов;
- наборы режущих инструментов для токарной обработки;
- станок заточной;
- шкаф инструментальный.

Мастерская слесарно-сборочных и ремонтных работ:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- техническая документация, инструкции, правила;
- доска меловая (магнитно-маркерная);
- демонстрационные учебно-наглядные пособия: учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы, чертежи), учебная, справочная литература, образцы различных типов и видов деталей и заготовок;
- станок вертикально-сверлильный;
- станок радиально-сверлильный;
- станок точильный;
- станок листогибочный;
- станок отрезной;
- пресс гидравлический;
- ножницы рычажные;
- верстак слесарный с тисками;
- стол с плитой разметочный;
- комплекты инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- комплект контрольно- измерительных инструментов;
- приспособления;
- стенд для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- углошлифовальная машина;
- трубогиб;
- шкаф инструментальный.

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции Инженер-технолог машиностроения.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 15.02.16 Технология машиностроения

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
----------	---	--

1.	САПР «NANOCAD», Графический редактор	Инженерная графика Компьютерная графика Техническая механика Материаловедение
2.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Метрология, стандартизация и сертификация
		Процессы формирования и инструменты
3	Система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»	Автоматизированное машиностроительное черчение Информационные технологии в профессиональной деятельности
4	Система автоматизированного проектирования ADEM	Технологическая оснастка Автоматизированное машиностроительное черчение Информационные технологии в профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
5	Симулятор станков с ЧПУ SUNSPIRE	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

6.3.2. Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы,

профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности; предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Условия организации воспитания определяются колледжем.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Технология машиностроения, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 15.02.16 Технология машиностроения, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 15.02.16 Технология машиностроения, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

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

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

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

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО ИРПО (оператор демонстрационного экзамена базового и профильного уровней), при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Приложение 1. Учебный план специальности 15.02.16 "Технология машиностроения" (2024-2028 учебный год)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся (час.)									Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час.)							
		зачеты	Дифференциальные зачеты	Экзамен	Курсовое и проектное	Всего	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						I курс		II курс		III курс		IV курс		
								всего во взаимодействии с преподавателем	По учебным дисциплинам и МДК		По практике преподават. и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
									Теоретического обучения	лаб. и практ. занятий				17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	17 нед	25 нед	17 нед	18 нед	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	4	8	4	0	1282	0	1210	842	368	0	48	24	526	756	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Общие дисциплины</i>																					
ОУД.01	Русский язык			2		90		72	72				12	6	32	58						
ОУД.02	Литература		2			108		108	108						54	54						
ОУД.03	Иностранный язык		2			112		112		112					34	78						
ОУД.04	Математика			2		288		270	270			12	6	108	180							
ОУД.05	История			2		120		102	102			12	6	36	84							
ОУД.06	Физическая культура	1	2			72		72	2	70					32	40						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	2				72		72	54	18					32	40						
ОУД.08	Обществознание		2			78		78	78						32	46						
ОУД.09	География	1				32		32	32						32	0						
ОУД.10	Информатика		2			108		108	12	96					36	72						
ОУД.11	Физика			3		168		150	78	72		12	6	82	86							
ОУД.12	Химия		2			34		34	34						16	18						
ОУД.13	Биология					58		58	58						18	40						
ОУД.14	Индивидуальный проект		2			32		32	32						0	32						
ОУД.15	Родная литература		2			72		72	72						36	36						
ОУД.16	Введение в профессию		1			32		32	32						32	0						
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	5	7	2	0	1000	444	556	112	444	0	0	0	0	0	201	108	64		73	46	
ОГСЭ.01	Основы философии		3			72	24	48	24	24						48						
ОГСЭ.02	История			4		72	24	48	24	24							48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		4,6	8		332	166	166		166						31	30	32	34	19	20	
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,4,5,6,7	8			332	166	166		166						26	30	32	30	22	26	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи		3			72	24	48	24	24						48						
ОГСЭ.06	Психология общения		7			48	16	32	16	16											32	
ОГСЭ.07	Татарский язык и культура речи		3			72	24	48	24	24						48						

ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	0	1	2	0	234	83	151	67	84	0	0	0	0	0	27	26	64	34	0	0	
ЕН.01	Математика			5		102	38	64	30	34								64				
ЕН.03	Информатика			4		81	28	53	20	33						27	26					
ЕН.02	Экологические основы природопользования		6			51	17	34	17	17											34	
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	3	7	8	0	1823	656	1203	501	666	0	0	0	0	0	176	258	321	330	118	0	
ОП.01	Инженерная графика			4		142	50	92	40	52						44	48					
ОП.02	Компьютерная графика			4		90	32	58	30	28						32	26					
ОП.03	Техническая механика		4			140	54	86	42	44						34	52					
ОП.04	Материаловедение		4			100	36	64	32	32						32	32					
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация		5			62	22	40	14	26								40				
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты			6		165	58	107	43	64									57	50		
ОП.07	Технологическое оборудование			6		148	54	94	22	72									51	43		
ОП.08	Технология машиностроения		5			208	78	130	84	46							60		70			
ОП.09	Технологическая оснастка			6		200	76	124	62	62									71	53		
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования		5			50	18	32	0	32									32			
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности		6			50	18	32	0	32										32		
ОП.12	Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности		7			50	18	32	16	16											32	
ОП.13	Охрана труда		6			72	24	48	24	24										48		
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности		6			102	34	68	22	46										68		
ОП.15	Основы корпоративной культуры	4				112	38	74	32	42				34	40							
ОП.16	Бережливое производство	7				48	16	32	16	16											32	
ОП.18	Электротехника и электроника			7		84	30	54	22	32											54	
ОП.19	Основы финансовой грамотности	6				54	18	36	18	18											36	
П.00	Профессиональный цикл	5	7	7	2	2002	365	1978	388	546	1044	0	0	0	0	226	400	109	418	367	458	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машины	1	1	2	1	596	155	441	106	155	180	0	0	0	0	0	0	0	112	185	144	
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машины			7	7 (20)	293	110	183	80	103									73	110		
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении			7		123	45	78	26	52									39	39		
УП.01	Учебная практика	7				36		36		36											36	
ПП.01	Производственная практика		8			144		144		144												144
ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	1	1	1	1	196	62	134	40	40	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения			8	8 (20)	142	62	80	40	40												80
УП.02	Учебная практика	8				18		18		18												18
ПП.02.01	Производственная практика		8			36		36		36												36
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машины и осуществление технического контроля	1	2	1	0	398	72	362	64	82	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	180
МДК.03.01	Реализация технологических процессов изготовления деталей			7		91	30	61	32	29											61	
МДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		7			127	42	85	32	53											85	
УП.03	Учебная практика	7				36		36		36												36
ПП.03.01	Производственная практика		8			180		180		180												180

ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 "Токарь"; 16045 "Оператор станков с программным управлением"	2	3	3	0	668	76	1041	178	269	594	0	0	0	0	226	400	109	306	0	0
МДК.04.01	Металлообработка. Слесарь механосборочных работ		2			310	103	207	47	160					85	122					
МДК.04.02	Технология металлообработки на металлорежущих станках			4		169	56	113	71	42					69	44					
УП.04.01	Учебная практика	4				162		162			162				72	90					
ПП.04.01	Производственная практика		4			144		144			144				144						
	Экзамен квалификационный					24															
МДК.04.03	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением			6		136	50	86	42	44								32	54		
МДК.04.04	Технологическая наладка металлорежущих станков с программным управлением			5		61	20	41	18	23								41			
УП.04.02	Учебная практика	6				108		108			108							36	72		
ПП.04.02	Производственная практика		6			180		180			180								180		
	Экзамен квалификационный					24															
Всего																					
ПА.00	Промежуточная аттестация							216									54	54	54	54	
ПДП	Преддипломная практика					144		144			144										144
ГИА	Государственная итоговая аттестация							216													216
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК		17	30	23	2	6341	1548	5674	1910	2108	1188	48	24	526	756	630	846	612	836	612	864
Консультации 4 часа на одного студента в год																					
Государственная итоговая аттестация:																					
1. Программа базовой подготовки																					
1.1. Дипломный проект																					
Выполнение дипломного проекта с _____ по _____ (всего 6 недель)																					
		Всего																			
		дисциплин и МДК																			
		учебной практики																			
		производственной практики																			
		экзаменов																			
		дифф. зачетов																			
		зачетов																			

Приложение 2. Календарный учебный график

Ку рс	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август										
	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			
	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26			
	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	17	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1			
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	П/П	П/П	П/П	П/П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	Т	Т	Т	Т	Т	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	К	К	Т	Т	Т	Т	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т/П	Т/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	К	К	Т	Т	Т	Т	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	П/П	

Т - теоретическое обучение

П/П - производственная практика

К - каникулы

Т/П - учебная практика

ГИА - государственная итоговая аттестация

Приложение 3. Рабочая программа воспитания

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Паспорт программы воспитания ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» на 2024 – 2025 учебный год

Раздел 2. Оценка освоения обучающимися ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» основной образовательной программы в части достижения личностных результатов

2.1. Способы контроля над результатами и критериями результативности реализации программы воспитания

2.2 Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые требованиями ФГОС СПО (ОК)

Пояснительная записка

Программа воспитания ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» (далее - Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ), Федеральными государственными образовательными стандартами (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО).

Программа направлена на приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, а так же решение проблем гармоничного вхождения обучающихся СПО в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми и органичной адаптации в профессиональном коллективе.

Воспитательная программа является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена и призвана помочь всем участникам образовательного процесса реализовать воспитательный потенциал совместной деятельности и тем самым сделать ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» воспитывающей организацией.

Программа воспитания призвана обеспечить достижение обучающимся личностных результатов, определенными ФГОС СПО: формировать у обучающихся основы российской идентичности; готовность к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности, а также развивать общие и профессиональные компетенции по выбранной профессии.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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».

Раздел 1. Паспорт программы воспитания
ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Наименование программы	Программа воспитания ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» на 2024 – 2025 годы
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: 1. Конституция Российской Федерации; 2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»; 3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»

- Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
4. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;
 5. Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 24.06.2020) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
 6. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
 7. Указ Президента РФ от 7.05.2012 №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
 8. Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию (утв. Президентом РФ 05.12.2016 № Пр-2346);
 9. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025»;
 10. Распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 №2403- р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025»;
 11. Распоряжение Правительства РФ от 03.03.2015 №349-р «Об утверждении комплексных мер, направленных на совершенствования системы среднего профессионального образования на 2015 – 2020 годы»;
 12. Постановления Правительства РФ от 15.10.2016 № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»;
 13. Постановления Правительства РФ от 30.12.2015 № 1493 (ред. от 30.03.2020) «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы»;
 14. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
 15. Национальный проект «Образование» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16) (ФП «Цифровая образовательная среда», ФП «Молодые профессионалы», ФП «Социальная активность» и др.);
 16. Национальный проект «Демография» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16) (ФП «Укрепление общественного здоровья», ФП «Спорт-норма жизни» и др.);
 17. Национальный проект «Культура» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16) (ФП «Творческие люди», «Цифровая культура», ФП «Создание и распространение контента в сети «Интернет», направленного на укрепления гражданской идентичности и духовно- нравственных ценностей среди молодежи и др.);
 18. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство

	<p>и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16)</p>
--	---

	<p>(ФП «Улучшения условий ведения предпринимательской деятельности», ФП «Популяризация предпринимательства» и др.); 19. Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.09.2018 №12);</p> <p>20. Национальный проект «Экология» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16) (ФП «Чистая страна», ФП «Сохранения уникальных водных объектов» и др.);</p> <p>21. Национальный проект «Безопасные качественные автомобильные дороги» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №15) (ФП «Безопасность дорожного движения» и др.);</p> <p>22. Национальный проект «Цифровая экономика» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 04.06.2019 №7) (ФП «Кадры для цифровой экономики», ФП «Цифровое государственное управление» и др.);</p> <p>27. ФГОС СПО;</p> <p>28. Устав ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»; 29. План воспитательной работы на 2021-2022 уч.год ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж».</p>
Заказчик программы	Педагогический совет Совет родителей Совет обучающихся
Разработчик программы	Заместитель директора по УВР ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»
Ответственный исполнитель программы	Заместитель директора по УВР ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»
Цель программы	Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций через формирование общих компетенций у обучающихся

Задачи программы	<p>1.Формировать у обучающихся традиционные общечеловеческие ценности.</p> <p>2.Сформировать у обучающихся гражданское и патриотическое сознание, причастность и ответственность за судьбу Отечества, готовность к выполнению конституционных обязанностей.</p> <p>3.Повышать мотивацию к академическим достижениям обучающихся с помощью развития наставничества и участия в образовательном процессе социальных партнеров.</p> <p>4.Прививать обучающимся интерес к своей специальности, воспитывать положительное отношение к труду.</p> <p>5.Развивать проектное мышление, инициативу и лидерские способности обучающихся, умение взять ответственность на себя.</p> <p>6.Развивать у обучающихся ценностное отношение к сохранению и укреплению собственного здоровья, культуру здорового образа жизни.</p> <p>7.Сформировать ответственное отношение к окружающей среде, соблюдать нравственные и правовые принципы природопользования,</p>
------------------	---

	<p>вести активную деятельность по изучению и охране природы своей местности.</p> <p>8.Развивать социальную активность и инициативы обучающихся через формирование готовности к добровольчеству (волонтерству).</p> <p>9.Развивать предпринимательскую культуру и финансовую грамотность обучающихся.</p> <p>10.Повышать гражданско-правовую, электоральную грамотность и культуру обучающихся.</p> <p>11.Организовать деятельность по профилактике асоциальных проявлений.</p> <p>12. Организовать социализацию обучающихся, оказавшихся в трудной жизненной ситуации;</p>
Приоритетные направления программы	<p>1.Гражданско-патриотическое направление профессионального воспитания.</p> <p>2.Профессионально-ориентирующее направление профессионального воспитания.</p> <p>3.Спортивное и здоровье сберегающее направление профессионального воспитания.</p> <p>4.Экологическое направление профессионального воспитания.</p> <p>5.Культурно-творческое направление профессионального воспитания.</p>

<p>Результаты реализации Программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Создание у обучающихся ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» профессиональных компетенций, обеспечивающих их конкурентоспособность, увеличение количества трудоустроенных выпускников; - Достижение соответствия форм и содержания, реализуемых основных и дополнительных образовательных программ требованиям ФГОС СПО, профессиональных стандартов, работодателей; - системный рост достижений, обучающихся в учебной, исследовательской, социокультурной, профессиональной и инновационной деятельности (на основе конкурсов, смотров, фестивалей, олимпиад, спортивных соревнований и. т. д); - проведение совместных мероприятий с социальными партнерами в области воспитательной работы с обучающимися; - формирование приверженности к традициям колледжа; - внедрение системы сетевого взаимодействия с профессиональными образовательными организациями и предприятиями; - поддержание имиджа ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» на высоком уровне; увеличение числа абитуриентов с высоким рейтингом аттестата; - осознание обучающимися и педагогическими работниками принципов корпоративной культуры; - снижение числа обучающихся, состоящих на различных видах учета; - удовлетворенность обучающихся и их родителей (законных представителей) качеством образовательной деятельности.
<p>Целевые и индикаторы показатели</p>	<ul style="list-style-type: none"> - создание модели профессионального воспитания, обеспечивающей реализацию цели профессионального воспитания ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»; - доля обучающихся, владеющих культурными нормами в сфере здоровья - 90 %; - доля обучающихся, обладающих навыками духовно-нравственной культуры, сформированными ценностными ориентациями и мотивированных на непрерывный личностный рост – 100 %; - доля обучающихся, имеющих активную жизненную позицию (опыт

	<p>работы в команде, навыки управленческой организаторской волонтерской деятельности)- не менее 80 %;</p> <ul style="list-style-type: none"> - доля обучающихся достигнувших больших результатов в учебной, исследовательской, социокультурной, профессиональной деятельности (призеры и победители конкурсов) не менее 80% - доля трудоустроившихся выпускников не менее 80% - доля обучающихся, у которых сформирована активная гражданская позиция, - 95 %; - доля обучающихся, у которых сформирована экологическая культура - 95 %; - доля обучающихся, обладающих профессиональной мобильностью и высоким уровнем притязаний в развитии карьеры, умеющих планировать лично профессиональный рост - 75%; - доля обучающихся, у которых сформированы навыки предпринимательской деятельности – не мене чем 40%; - увеличение числа наставников на предприятиях партнерах и в студенческой среде- 70 %; - ежегодный набор абитуриентов, благодаря высокому имиджу колледжа– 100%; - высокий уровень развития у обучающихся общих и профессиональных компетенций (в соответствии с уровнем и профилем) – 95%.
Сроки реализации Программы	2024 - 2025 учебный год
Источники финансирования	Финансирование осуществляется и обеспечивается на основе бюджетного нормативного финансирования и за счет средств внебюджетной деятельности
Контроль исполнения и способы отслеживания результатов реализации программы.	<p>1. Контроль за исполнением Программы осуществляет педагогический совет ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж», обеспечивающий организацию самоконтроля и самооценки поэтапного и итогового результатов реализации Программы (внутренняя экспертиза).</p> <p>2. Реализация мероприятий Программы развития вносится в ежегодные календарные планы работы ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж».</p> <p>3. Мониторинг выполнения программы осуществляется с помощью циклограммы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - входной контроль - диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос.); - текущий контроль - педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий и проектов обучающихся, организованных в выбранном формате, формирование и анализ портфолио обучающегося, исполнение текущей отчетности, мониторинги. - итоговый контроль – анализ воспитательной деятельности по направлениям и учебным отделениям. <p>4. Корректировка программы осуществляется ежегодно</p>

Данная программа воспитания разработана с учётом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России №2/20 от 02.06.2020).

Вышеизложенные сущностные характеристики воспитания положены в основу воспитательного процесса в ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» по всем реализуемым специальностям. Воспитательный процесс организован на основе рабочих программ воспитания по специальностям с учётом традиций воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; воспитание гражданственности, патриотизма, взаимоуважения, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, бережного отношения к природе и окружающей среде, любви к Родине и семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Раздел 2. Оценка освоения обучающимися ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» основной образовательной программы в части достижения личностных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

-отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

-отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

-участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

-добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

-добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

-демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии

-демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

-проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

-участие в конкурсах профессионального мастерства, личных и в командных проектах;

-проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

- положительная динамика профессионального становления и процессов социализации обучающихся:

- рост числа участников (и победителей) профессиональных состязаний;

- рост числа выпускников, трудоустроенных по полученной специальности - снижение числа общего числа правонарушений, совершенных обучающимися

- снижение числа обучающихся, состоящих на различных видах

профилактического учёта;

- увеличение доли обучающихся, снятых с педагогического и индивидуальнопрофилактического учёта;

- увеличение доли обучающихся, систематически занятых в социально-значимых проектах, патриотических, культурно-творческих, спортивных и профилактических мероприятиях;

- доля обучающихся, участвующих в подготовке, проведении и участии в проектах/мероприятиях всех направлений Программы:

-международного/всероссийского уровня;

- областного/муниципального уровня;

- уровня колледжа

- доля победителей и призеров из числа участвующих в конкурсах различного уровня от общего количества обучающихся (%):

-международного/всероссийского уровня;

- областного/муниципального уровня;

- уровня колледжа

-доля обучающихся, вовлеченных в волонтерскую деятельность, от общего количества обучающихся (%);

-доля обучающихся, вовлеченных в деятельность молодежных организаций, объединений, от общего количества обучающихся (%).

При разработке формулировок личностных результатов были учтены требования Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ и Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

№	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса в ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»		
13	Принимающий Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» в части исполнения корпоративной культуры: внешнего вида, делового дресс-кода, выполнения санитарно-гигиенических норм поведения	ЛР 13
14	Исполняющий нормы культурного поведения в учебных зданиях ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»: в гардеробе, в столовой, учебных аудиториях и мастерских, библиотеке, в коридорах и рекреациях.	ЛР 14
15	Активно участвующий в общественно-полезной трудовой деятельности по поддержанию и улучшению условий образовательной деятельности: субботники, дежурство по колледжу, по закрепленной за группой аудиторией, поддержание в чистоте закрепленного при колледже участка	ЛР 15

2.1. Способы контроля над результатами и критериями результативности реализации программы воспитания ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» на 2023-2024 учебный год.

Одним из компонентов управленческого цикла воспитательной деятельностью является контроль. В соответствии с паспортом данной программы выделяют следующие его виды: входной контроль, текущий контроль, итоговый контроль с последующим анализом.

Для определения среднего балла общего уровня воспитанности обучающихся используются результаты входного и выходного анкетирования, будет использован

уровневый анализ – выявление уровня воспитанности личности по таким направлениям как гражданственность и патриотизм, духовность и нравственность личности, здоровый образ жизни и др. (см. таблицу)

Таблица №1. Качества личности по показателям развития.

№	Индикаторы	Качества личности по каждому показателю
1	Гражданственность и патриотизм	-отношение к своей стране, малой Родине -правовая культура -чувство долга -отношение к труду
2	Духовность и нравственность личности	-потребность в самопознании -потребность в красоте -потребность в общении -милосердие и доброта
3	Толерантность	-способность к состраданию и доброта -терпимость и доброжелательность
		-скромность -готовность оказать помощь близким и дальним -стремление к миру и добрососедству -понимание ценности человеческой жизни
4	Спорт и здоровый образ жизни	-знание основ здоровьесбережения -осознание здоровья как ценности -способность к рефлексии -занятия физической культурой и спортом
5	Окружающая среда. Культурное наследие и народные традиции	-бережное отношение к природе, земле, животным -экологическая культура -эстетическое отношение к миру - потребность к духовному развитию, реализации творческого потенциала -толерантное сознание и поведение в поликультурном мире -чувство любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России
6	Добровольческая деятельность	-сознательное отношение к добровольческой деятельности -осознание собственной полезности, инициативности; - инициативное участие в добровольческой деятельности, основанной на принципах добровольности, бескорыстия и на традициях благотворительности
7	Культурная и творческая деятельность	-культура самопознания и саморазвития -культурно-творческая инициативность -вариативность и содержательность досуга

8	Профориентация	<ul style="list-style-type: none"> -сознательное отношение к труду и народному достоянию -потребность трудиться -добросовестность, ответственность -умение работать в команде -чувство социально-профессиональной ответственности - отношение к профессиональной деятельности к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
9	Профилактика негативных явлений в молодежной среде	<ul style="list-style-type: none"> -негативное отношение к табакокурению, алкоголю, наркотикам -позитивного отношения к себе и окружающему миру - собственная система ценностей, навыки ответственного поведения -ведение законопослушного образа жизни
10	Студенческое самоуправление	<ul style="list-style-type: none"> -интересы обучающихся -социальная активность личности -ценностные ориентации -готовность к самоуправленческой деятельности

Приложение 4. Оценочные средства для ГИА

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА ПО ПРОФЕССИИ

15.02.16 Технология машиностроения

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА
2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ
3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для 15.02.16 Технология машиностроения.
В рамках профессии/специальности СПО предусмотрено освоение квалификации техник-технолог.

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.02.16 Технология машиностроения
Наименование квалификации	Техник- технолог

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённый приказом Минпросвещения РФ от 14.06.2022 № 444.
Код комплекта оценочной документации	КОД 15.02.16-1-2024

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Состав профессиональных компетенций по видам деятельности (сведения из ФГОС), соотнесенных с заданиями, предлагаемыми в комплекте.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
-------	--	------------------------------	---

1	ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин .	<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.</p> <p>ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном</p>	<p>иметь практический опыт: - применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; - выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;</p> <p>- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; - выполнения расчетов параметров механической</p>
		<p>производстве.</p> <p>ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p> <p>- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве.</p> <p>уметь:</p> <p>- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения;</p> <p>- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.</p>

2	ВД 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.	иметь практический опыт: - разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование уметь: - разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок; - выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем
---	---	--	--

1. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Допуск к ГИА

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. На основании решения педагогического совета о допуске обучающихся к ГИА издается приказ директора ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» (далее – Учреждение).

2.2. Структура задания для процедуры ГИА

Форма государственной итоговой аттестации: защита выпускной квалификационной работы (ВКР) проводится в форме демонстрационного экзамена (ДЭ) и защиты дипломного проекта (ДП).

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Задание на ВКР для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР рассматривается предметно-цикловой комиссией, подписывается руководителем ВКР, рецензентом и утверждается заместителем директора по учебнопроизводственной работе.

В задании указывается перечень вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе.

1. Теоретическая часть. Краткая характеристика исследуемого объекта.
2. Практическая часть. Организация работы исследуемого объекта.
3. Заключение, выводы и предложения.
4. Используемые источники информации

2.3. Порядок проведения процедуры

На выполнение ДП и подготовку к ДЭ отводится 4 недели.

На защиту ДП и проведение демонстрационного экзамена отводится 2 недели.

Процедура защиты дипломного проекта (работы)

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решается на заседании цикловой комиссии, допуск рассматривается на педагогическом совете и оформляется приказом директора колледжа.

Колледж имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Защита производится на открытом заседании 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.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем), членами ГЭК, секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. В протоколе записываются: оценка защиты дипломной работы, особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ДП.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА образовательной программы СПО по специальности.

Процедура проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж», аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена в мастерской металлообработки – Участок станков с ЧПУ.

Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Запрещается использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Для проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью обеспечения безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе для обеспечения соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Комплекс требований для проведения ДЭ

3.1.1. Требования к содержанию комплекта оценочной документации

Для специальности 15.02.16 Технология машиностроения демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

Комплект оценочной документации КОД 15.02.16-1-2024 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена, рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 2 часа. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. Образцы заданий представлены в приложении 1.

Вариативная часть КОД формируется на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными 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.

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

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

Мастерские, оснащаемые современной материально-технической базой, используются в качестве центров проведения демонстрационного экзамена при условии соблюдения установленных требований. Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена, как части образовательной программы, в том числе выполнения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствия санитарным нормам и правилам.

Запрещается использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе при прохождении демонстрационного экзамена лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, в том числе питьевой режим, горячее питание, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

Для проведения экзамена могут приглашаться представители работодателей, организуется видеотрансляция.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представлена в таблице.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства.	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности технологического	8,00
		процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин.	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00

2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
3	ИТОГО (инвариативная часть)		50,00
	ВСЕГО (вариативная часть)		50,00
ИТОГО			100,00

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

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%

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА включает:

- 1.1. Общие положения (включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта, основные требования к организации процедур);
- 1.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности;
- 1.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы;
- 1.4. Порядок оценки результатов дипломной работы.
- 1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

1.1. Общие положения

Перечень тем разрабатывается преподавателями общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии спецдисциплин с участием председателя ГЭК.

Перечень тем согласовывается с представителем работодателя по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Для подготовки ДП студенту назначается руководитель.

Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС, разработанных заданий на ДП, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ, осуществляется на заседании методической предметно-цикловой комиссии спецдисциплин.

ДП должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) социальных партнеров.

ДП выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ДП следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

ДП подлежат обязательному рецензированию.

Внешнее рецензирование ДП проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ДП из предприятий и организаций по техническому профилю. На одного рецензента не может быть более 8 студентов.

Рецензенты ДП определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДП;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ДП.

Содержание рецензии доводится до сведения, обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в ДП после получения рецензии не допускается.

1.2 Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Темы дипломных проектов по металлорежущим станкам:

1. Проекты универсальных станков, гибких производственных модулей и линий.
2. Проекты специальных и специализированных станков и автоматических линий.
3. Проекты станков с использованием принципиально новых конструкций узлов и механизмов.
4. Проекты модернизации станков и другого технологического оборудования для повышения производительности, точности, степени автоматизации и т. д.
5. Проекты манипуляторов и другого вспомогательного технологического оборудования к станкам.

Темы дипломных проектов по режущим инструментам:

6. Проектирование и технология изготовления инструментов для обработки заготовок корпусных деталей на автоматических линиях.

7. Проектирование и технология изготовления инструментов для обработки зубчатых колес различного типа (деталей резьбовых соединений, деталей промышленных роботов и других деталей).
8. Проектирование инструмента и инструментальной оснастки для группы станков, автоматизированным управлением.
9. Автоматизированное проектирование инструментов различных типов.
10. Проектирование и технология изготовления инструментов из синтетических сверхтвердых материалов.
11. Проектирование и технология изготовления инструментов, работающих по методу пластического деформирования (резьбо- и зубонакатной инструмент, деформирующие протяжки и др.).
12. Проектирование и технология изготовления протяжного инструмента.

Темы дипломных проектов по станкам и инструментам:

13. Исследование надежности и теплостойкости узлов станка или станка в целом.
14. Исследование кинематической точности, жесткости, виброустойчивости новых металлорежущих станков (или отдельных узлов), многооперационных станков, других станков с ЧПУ, роботов, манипуляторов.
15. Исследование систем управления станками, способов коррекции погрешностей в станках.
16. Разработка методов расчета станков по различным критериям работоспособности с помощью компьютерных технологий.
17. Разработка базы данных по различным узлам станков для САПР.
18. Исследование принципиально новых механизмов с целью использования их в станках.
19. Разработка и исследование систем технического диагностирования.
20. Исследование взаимодействия станков и роботов.
21. Разработка и исследование новых высокопроизводительных режущих и вспомогательных инструментов.
22. Исследование работоспособности режущего инструмента, упрочненного различными способами и методами (например, лазером, электро-искровым легированием, использованием износостойких покрытий и т. п.).
23. Исследование возможности резки листового материала из стали с помощью лазера.
24. Исследование геометрических и конструктивных параметров прямозубого дискового долбяка с целью повышения его периода стойкости.
25. Исследование возможности повышения эффективности токарной обработки заготовок из конструкционных сталей с помощью лазера.
26. Исследование влияния неравномерности окружного шага зубьев, цилиндрической развертки на ее стойкость и качество развертываемого отверстия.

Темы дипломных проектов с применением САПР систем:

27. Компьютерно-интегрированная подготовка технологии изготовления детали "Наименование" в среде NX.
28. Моделирование и обработка детали "Наименование" с применением CAD/CAM систем.
29. Применение САПР систем при подготовке производства в машиностроении.

Темы дипломных проектов по техническому оснащению:

30. Расчет средств технологического оснащения для изготовления детали "Наименование".
31. Проектирование станочного приспособления для изготовления детали "Наименование".

Темы дипломных проектов по разработке ТП:

32. Разработка технологического процесса для детали "Наименование"
33. Разработка технологии выполнения сборочного процесса узла "Наименование".
34. Способы снижения себестоимости изготовления детали "Наименование".

Темы дипломных проектов по проектированию участка:

35. Проект участка на базе станков с ЧПУ по изготовлению детали "Наименование".

Темы дипломных проектов по изготовлению:

36. Изготовление детали "Наименование". (предоставить на защиту деталь)

Темы дипломных проектов научно-исследовательские:

37. Применение современных материалов в машиностроении.

1.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Общая структура дипломного проекта должна содержать следующие элементы:

- отзыв руководителя
- рецензия
- титульный лист;
- задание на ДП;
- график выполнения ДП;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы); - библиография (литература); - приложения.

Каждый структурный элемент ДП (кроме подразделов) должен начинаться с нового листа.

1.4 Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Выполненный дипломный проект должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При проведении ГИА (защиты ДП) необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом теоретического материала, предусмотренного рабочими программами учебных дисциплин, МДК профессиональных модулей;
- уровень практических навыков, продемонстрированных выпускником при выполнении ДП;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать поставленные задачи при выполнении ДП;

- умелая систематизация данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ДП;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ДП вопросы.

1.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

Результаты защиты ДП определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

При определении оценки по защите ДП учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ДП, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия, а также освоение общих и профессиональных компетенций. Результаты заносятся в оценочную ведомость.

Общие и профессиональные компетенции оцениваются по бальной системе от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов – 80. Суммарное количество баллов переводится в оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» по таблице 4:

Оценка освоения результатов компетенций

<50%	51% - 60%	61% - 75%	76% - 100%
<16 баллов	16 - 20 баллов	21 - 25 баллов	26 - 33 баллов
Оценка 2 «неудовлетворительно»	Оценка 3 «удовлетворительно»	Оценка 4 «хорошо»	Оценка 5 «отлично»

Приложение 1. Образцы заданий

Модуль 1: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Задание модуля 1:

- разработать и оформить маршрутно-операционный технологический процесс в соответствии с ЕСТД для заданной детали в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
- выбрать технологическое оборудование и технологическую оснастку;
- использовать справочно-нормативную литературу;
- разработать одну операционную карту на операцию механической обработки в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
- разработать одну карту эскизов на выбранную операцию в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

Время выполнения 1 час 00 минут.

Модуль 2: Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве Задание модуля 2:

- разработать 3D модель и рабочий чертёж детали в 2D по предложенному чертежу в формате А3.
- произвести выбор оборудования с ЧПУ для одной операции по обработке заданной детали;
- произвести выбор технологического оснащения для одной операции по обработке заданной детали;
- написать управляющую программу для одной операции по обработке детали на металлообрабатывающем оборудовании;
- дать пояснения к 2-3 кадрам управляющей программы для написанной программы.

Время выполнения 1 час 00 минут