

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Калужской области
«Подольский индустриальный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Директор по развитию ПАО «Аграрный завод»

РАСМОТРЕНО

на заседании педагогического совета

Протокол № от «31» августа 2017 года



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ КО «ИИТ»

В.М. Харламов В.М. Харламов

« 31 » 08 2017 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

Профессия

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Форма обучения очная

Квалификации выпускника

оператор станков с программным управлением,

станочник широкого профиля

Нормативный срок обучения

на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования 10 месяцев

2017 г.

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение, составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1555.

Разработчики:

Л.Ю. Чеботарева – методист, ГАПОУ КО «Людиновский индустриальный техникум»

О.Е. Селиверстова – заведующая по учебной работе, ГАПОУ КО «Людиновский индустриальный техникум»

Содержание

1	Общие положения	4
1.1	Аннотация	4
1.2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
1.3	Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО)	6
1.4	Требования к поступающим на обучение	6
1.5	Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации	6
1.6	Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО/ (сочетаниями квалификаций по профессиям СПО)	6
1.7	Порядок реализации программы среднего общего образования в рамках программы СПО для обучающихся на базе основного общего образования	7
1.8	Распределение обязательной и вариативной части программы	7
2	Требования к результатам освоения образовательной программы	8
2.1	Перечень общих компетенций	8
2.2	Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности	8
3	Содержание требований к структурным элементам программы	10
3.1	Спецификация профессиональных компетенций	10
3.2	Спецификация общих компетенций	16
3.3	Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы	21
4	Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса	29
4.1	Учебный план	29
4.2	Календарный учебный график (для рабочих программ)	33
4.3	Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы	37
4.4	Условия реализации образовательной программы	40
4.4.1	Требования к кадровому составу реализующему ООП	40
4.4.2	Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса	40
4.5	Характеристики среды техникума, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	42
4.6	Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)	44

1. Общие положения

1.1. Аннотация

Основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (далее – ООП СПО) составлена в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

ООП СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением – совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию, установленных:

- ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением;
- профессиональными стандартами: 40.024 «Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2014 г. № 361н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г., регистрационный № 32884).

Выпускник, освоивший образовательную программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, указанных в ФГОС СПО, и к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, указанных в приложении № 1 ФГОС СПО.

Образовательная программа содержит циклы: общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл; государственная итоговая аттестация.

В программе определены виды профессиональной деятельности и входящие в них профессиональные компетенции, а также общие компетенции, как результаты освоения образовательной программы. Содержание программ профессиональных модулей и контрольно-измерительные материалы разработаны на основе спецификаций, составленных по каждой профессиональной компетенции

Рекомендации по формированию вариативной части образовательной программы составлены с учетом требований профессиональных стандартов.

Установленные в спецификациях результаты обучения в виде действий, умений и знаний, включают требования профессионального стандарта 40.024 «Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением».

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с требованиями к результатам обучения, указанными в спецификациях.

Особенностью образовательной программы является то, что в структуру государственной итоговой аттестации, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, по усмотрению образовательной организации включается демонстрационный экзамен.

Задачами программы являются:

- подготовка обучающихся по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением;
- подготовка выпускников к прохождению процедуры независимой оценки квалификаций;
- подготовка специалиста, способного эффективно самореализоваться на рынке труда и продолжать свое образование и обучение;
- подготовка активного и сознательного гражданина.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности;
- программное управление металлорежущими станками и обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа.

Видом профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом является: станочники на металлообрабатывающих станках; наладчики станков и оборудования.

Основной целью профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами является наладка и подналадка шлифовальных станков с программным управлением, обработка деталей.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- металлорежущие станки (сверлильные, фрезерные, токарные и шлифовальные);
- станки с числовым программным управлением (ЧПУ), а также технология обработки деталей и заготовок на них, специальные и универсальные приспособления и режущие инструменты.

Возможные наименования должностей выпускников по данной специальности в соответствии с профессиональными стандартами:

Оператор-наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (4-й разряд)

Оператор шлифовальных станков с ЧПУ (4-й разряд)

Наладчик шлифовальных станков с ЧПУ (4-й разряд)

Возможные места работы: на предприятиях машиностроительной отрасли промышленности.

Медицинские противопоказания: проблемы со зрением и слухом; заболевания сердечно-сосудистой системы; нервные расстройства; проблемы с опорно-двигательной системой.

Требования к личным, профессионально значимым качествам и индивидуальным способностям обучающихся и выпускников:

обладать способностью к концентрации внимания;

точная координация и аккуратность;

быстрота реакции и хороший глазомер;

уравновешенность;

хорошие технические знания;

физическая подготовка.

Выпускник, успешно освоивший основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности может продолжить обучение по специальностям:

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств

15.02.08 Технология машиностроения

1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ООП СПО)

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (СПО)

Код	Наименование
15.01.32	Оператор станков с программным управлением

Профессиональные стандарты

Код	Наименование
40.024	«Оператор-наладчик шлифовальных станков с числовым программным управлением»

1.4. Требования к поступающим на программу

Условия поступления на программу:

- абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов: аттестат о среднем общем образовании/основном общем образовании;
- при равных прочих условиях приоритет отдается тем абитуриентам, у которых в аттестате выставлен более высокий балл по математике и физике.

1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по профессии «Оператор станков с программным управлением» в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1

На базе	Наименование квалификаций по образованию	Сроки освоения программы
среднего общего образования	Оператор станков с программным управлением	10 месяцев
основного общего образования	Станочник широкого профиля	2 года 10 месяцев

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)		
	Оператор станков с программным управлением	Станочник широкого профиля	Квалификации для специальностей (берутся из Перечня специальностей СПО/ Сочетания профессий из п. 1.11 (1.12) ФГОС по профессиям СПО
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпо-		+	

ночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности			
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	+		
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	+	+	

1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

Для профессии

1.7.1 Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы по освоению профессии СПО. Программа по профессии реализуется на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии СПО.

Срок освоения программы по профессии в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 82 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	57 нед.
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулы	22 нед.

1.7.2. Учреждение предоставляет возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования.

1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

ООП распределяет обязательную часть – не более 80% *по профессии* объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы указанным во ФГОС.

Не менее 20% - предусмотрено для формирования вариативной части, направленной на освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

Вариативная часть составляет 288 часов.

Вариативная часть распределена на увеличение часов на реализацию общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

2.1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать общими компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
ПК 1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической доку
ВД 2	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
ПК 2.1	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
ПК 2.2	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
ПК 2.3	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.
ВД 3	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 3.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.
ПК 3.3	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 3.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ

3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного раздела ПМ.

Для каждого раздела ПМ оформляется спецификация. Количество спецификаций равняется количеству подлежащих освоению профессиональных компетенций.

ВД 1. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)			
Действия	Умения	Знания	Материально технические ресурсы
выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;	Станки: Сверлильный Токарный, токарно-винторезный Копировальный Шпоночный (долбежный) Шлифовальные: круглошлифовальный, плоскошлифовальный Режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.			
подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных,	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных,	Инструмент для наладки станка Измерительный инструмент Штангенциркуль Штангенрейсмус Поверочный стол Микрометр Нутромер Угломер Набор плиток Йоган-

<p>токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием</p>	<p>выполнять механические испытания образцов материалов; использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.</p>	<p>сона</p>
<p>ПК.1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)</p>			
<p>определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках и станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копироваль-</p>	<p>устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлиль-</p>	<p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p>	

ных, шпоночных и шлифовальных)	ных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой;		
ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)			
обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием	осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	

ВД.2 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования			
Действия	Умения	Знания	Материально технические ресурсы
Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования	читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; устанавливать оптимальный режим резания; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;	устройство и принципы работы металлорежущих станков с числовым управлением, правила подладки и наладки; устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки; устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем ЧПУ правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);	Тренажеры, имитирующие пульт управления стойки станка с ЧПУ различных типов и моделей Тренажер для отработки координации движения рук при токарной обработке; Демонстрационное устройство станка; Симулятор для визуализации процессов обработки Программное обеспечение CAD/CAM
ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM			
Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; осуществлять написание управляющей	приемы работы в CAD/CAM системах способы использования (корректировки) существующих программ для	

	программы в CAD/CAM 5 оси;	выполнения задания по изготовлению детали	
ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком			
Выполнение диалогового программирования с пульта управления	осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей	порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;	

ВД.03. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным			
Действия	Умения	Знания	Материально технические ресурсы
выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управле-	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования	Программное обеспечение CAD/CAM Фрезерный и токарный обрабатывающий центры EMCO ConceptMill 250 с

нием	соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	возможностью изменения системы ЧПУ: Sinumerik 840D, Sinumerik Operate, Fanuc 21, адаптированные для учебных целей Режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы и др.
ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием			
Перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы;	
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации			
Перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы;	
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией			
Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей	

	числовым программным управлением		
--	----------------------------------	--	--

3.2. Спецификация общих компетенций

Спецификации общих компетенций полезны для формирования содержания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Спецификация общих компетенций

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно 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).	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. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Осуществлять по-	Планирование ин-	Определять зада-	Номенклатура

	иск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	формационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	чи 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	информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.

		коллективе		
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

OK 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	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
OK 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональ-	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила раз-

		Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	ной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	работы бизнес-планов Порядок выставления презентации Кредитные банковские продукты
--	--	---	---	--

3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы

3.3.1. Конкретизированные требования по профессиональным модулям

3.3.1.1. Наименование основного вида деятельности

<i>Шифры осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</i>	<i>Наименование структурных элементов пр. (МДК, практик)</i>	<i>Объем нагрузки на освоение</i>	<i>Действие</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 1.1.- ПК 1.4 ОК 01-ОК 03, ОК 07, ОК 08	МДК 01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	160 час.	выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
			подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); устройство, правила применения, проверки на точность универсальных

					и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
			определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
			обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием	осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);	правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
ПК 2.1 – ПК 2.3 ОК 01-ОК 03, ОК 09, ОК 10	МДК.02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	84 час.	Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования	читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбо-	устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;

			<p>ром режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;</p> <p>устанавливать оптимальный режим резания; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;</p>	<p>устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;</p> <p>устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом</p> <p>теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;</p> <p>приемы программирования одной или более систем ЧПУ</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);</p>	
			<p>Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM</p>	<p>осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;</p> <p>осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;</p>	<p>приемы работы в CAD/CAM системах</p> <p>способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали</p>
			<p>Выполнение диалогового программирования с пульта управления</p>	<p>осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;</p> <p>проверять</p>	<p>порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;</p> <p>способы использования</p>

				<p>управляющие программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей</p>	(корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;
ПК.3.1-ПК 3-4 ОК 01-ОК 03, ОК 09, ОК 10	МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением	80 час.	<p>выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением</p>	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p>
			<p>Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках</p>	<p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и кон-</p>	<p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила под-</p>

		трольно-измерительный инструмент;	наладки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	Перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы;
	Обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей,

3.3.2. Конкретизированные требования общепрофессиональных дисциплин

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину	Умения	Знания
ПК 1.1- ПК 1.4 ОК 01-ОК 03, ОК 09, ОК 10	ОП.01 Техническая графика	42 час.	читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	основы черчения и геометрии; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов
ПК 1.1- ПК 1.4 ОК 01-ОК 03, ОК 09, ОК 10	ОП.02 Основы материаловедения	42 час.	выполнять механические испытания образцов материалов; использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их

				классификацию.
ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 11.	ОП.03 Безопасность жизнедеятельности	46 час.	<p>организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военнo-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного 	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах; - организацию и

			<p>общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>- оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военные учётные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>
--	--	--	---	--

За счет вариативной части вводятся общепрофессиональные дисциплины «Технические измерения», «Основы электротехники» и «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса

4.1. Учебный план

для специальности 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем		Практики	Самостоятельная работа ¹	
			Занятия по дисциплинам и МДК				
			Всего по дисциплинам/ МДК	В том числе, лабораторные и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
Обязательная часть образовательной программы ²		1152	404	258	648	100	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	180	144	108		36	1
ОП.01	Техническая графика	42	34	32		8	1
ОП.02	Основы материаловедения	42	34	10		8	1

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

² Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях к ПО-ОП СПО.

ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	46	36	26		10	1
ОП.04	Физическая культура	50	40	40		10	1
ПО 00	Профессиональный цикл	972				64	
ПМ.01.	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса						1
МДК 01.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	160	128	70		32	
УП. 01.	Учебная практика	108			108		1
ПП. 01.	Производственная практика	108			108	-	1
ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением						1

МДК02.01	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	84	68	34		16	
УП. 02.	Учебная практика	72			72		
ПП. 02.	Производственная практика	72			72		
ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса						
МДК03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	80	64	34		16	
УП. 03.	Учебная практика	108			108		
ПП. 03.	Производственная практика	144			144		
	Промежуточная аттестация	36					

Вариативная часть образовательной программы		288					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	36					
Итого:		1476					

Выпускная квалификационная работа по профессии проводится в виде демонстрационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий выпускной квалификационной работы должна соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

	Всего час в неделю учебных занятий																																															
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Контрольно-измерительные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, а при формировании КИМ по рабочей программе, и результатов, сформированных за счет времени, отводимого на вариативную часть.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Освоение основной образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебной дисциплины, междисциплинарного курса, учебной и производственной практики, профессионального модуля сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Целью промежуточной аттестации является оценка соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Целью текущего контроля является мониторинг уровня освоения знаний, умений, формирования профессиональных и общих компетенций в рамках освоения обучающимися программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала учебных дисциплин и междисциплинарных курсов может иметь следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний, умений обучающихся проводится в начале освоения программы дисциплины, междисциплинарного курса с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения. Форма проведения входного контроля определяется образовательной организацией исходя из ее возможностей и целесообразности.

Формами входного контроля уровня знаний могут быть:

- тестирование (письменное, компьютерное),
- опрос (письменный, устный).

Формами входного контроля практических умений могут быть:

- решение практических задач;
- выполнение тестовых заданий на рабочем месте.

Для входного контроля разрабатываются комплекты оценочных средств.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, междисциплинарных курсов, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий.

Формами оперативного контроля могут быть:

- контрольная работа;
- тестирование (письменное, компьютерное, на рабочем месте и т.д.);
- опрос (устный, письменный),
- выполнение и защита заданий для лабораторных и практических занятий;
- выполнение отдельных этапов индивидуального учебного проекта;
- выполнение отдельных разделов и защита курсового проекта (работы);
- выполнение заданий по учебной и производственной практике
- выполнение заданий для самостоятельной работы: подготовка рефератов, докладов, сообщений, эссе, презентаций, участие в конференциях, конкурсах и т.д.

Формы оперативного контроля выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, междисциплинарного курса, вида практики.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению каждой зачетной единицы учебной дисциплины или междисциплинарного курса и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала. Контрольные точки определяются преподавателем.

Данные текущего контроля используются администрацией и педагогическими работниками в целях:

- мониторинга освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы;
- обеспечения ритмичной учебной деятельности обучающихся;
- привития обучающимся умения четко организовывать свой труд;
- своевременного выявления проблем и оказания содействия обучающимся в освоении учебного материала;
- организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися;
- для совершенствования методик организации учебной деятельности обучающихся.

В ходе текущего контроля оценка знаний, умений, общих и профессиональных компетенций при освоении дисциплин, МДК, комплексная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов освоения дисциплин общеобразовательного учебного цикла (для обучающихся на базе основного общего образования) осуществляется на основе пяти балльной системы или с использованием рейтинговой системы оценки с переводом баллов в традиционную пятибалльную систему.

Разработку и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки обучающихся, обеспечивают преподаватели, мастера производственного обучения, осуществляющие обучение по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Промежуточная аттестация направлена на решение следующих задач:

- определение соответствия уровня и качества подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, среднего общего образования (для обучающихся на базе основного общего образования), требованиям профессиональных стандартов;
- определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, освоения вида профессиональной деятельности (основного вида деятельности);
- совершенствование методики аттестационно-педагогических измерений и определение наиболее эффективных форм и методов оценивания;
- использование методики и критериев оценивания сформированности компетенций обучающихся, применяющихся в международном движении WSR по соответствующим компетенциям, подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по этой методике;
- обеспечение объективности оценки за счет привлечения к процедуре оценки независимых экспертов из числа работодателей;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения на всех управленческих уровнях и совершенствование образовательной деятельности обучающихся, содержания образовательных программ.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в следующих направлениях:

- оценка личностных, метапредметных и предметных результатов освоения общеобразовательных учебных дисциплин;

- оценка уровня освоения дисциплин, междисциплинарных курсов (далее МДК); предметом оценивания являются знания, умения обучающихся;
- оценка сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся; предметом оценивания являются знания, умения, практический опыт.

Планируемые результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, соотнесены с требуемым результатом освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с сочетанием квалификаций, установленных ФГОС СПО.

Основными формами промежуточной аттестации могут быть экзамен, зачет (дифференцированный с оценкой) по отдельной учебной дисциплине, модулю, практикам.

Формы, периодичность промежуточной аттестации определяются образовательной организацией, фиксируются в рабочем учебном плане профессии, доводятся до сведения обучающихся в начальный период обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы профессии создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные общие и профессиональные компетенции с учетом требований профессиональных стандартов. Фонды оценочных средств для оценки сформированности профессиональных и общих компетенций (экзамен по модулю) согласуются с работодателем.

Выбор формы контроля по дисциплине, модулю, практикам определяется в соответствии с их значимостью, завершенностью изучения. Экзамен, зачет могут проводиться в письменной, устной форме, в форме выполнения практического задания, деловой игры, защиты портфолио, защиты индивидуального учебного проекта и т.д.

Экзамен по профессиональному модулю – форма независимой оценки результатов освоения обучающимися основных видов профессиональной деятельности (профессиональных модулей) с участием работодателей, проверяет готовность обучающегося к выполнению освоенного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения образовательной программы» ФГОС СПО.

Контрольная работа может проводиться по дисциплине, реализуемой в течение нескольких семестров, и не планируется в последнем семестре изучения.

Зачет и контрольная работа проводятся за счет объема времени, отводимого на изучение дисциплины, модуля, проведение практики.

Итоговый экзамен по модулю должен позволять оценить уровень знаний, сформированность компетенций, может проводиться при сочетании следующих форм:

- тестирования или устного (письменного) ответа на теоретические вопросы;
- демонстрации практических умений, опыта при выполнении практических заданий на рабочем месте специалиста среднего звена.

Практическая часть экзамена по модулю может проводиться:

- на рабочих местах на базах практики соответствующей профильной направленности;
- в лабораториях, мастерских, учебных цехах.

Для проведения экзамена по модулю готовится пакет контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ). Контрольно-измерительные материалы согласуются с администрацией организации – базы практики, в случае, если демонстрационный экзамен проходит на базе практики.

Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

4.4 Условия реализации образовательной программы

При описании условий реализации образовательной программы необходимо обеспечить их соответствие назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения программы.

4.4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.4.2. Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

Инженерной графики

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Иностранного языка

Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

Мастерские:

Металлообработки,

Участок станков с ЧПУ

Тренажеры, тренажерные комплексы

Лаборатории

Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

Материально-техническое оснащений мастерских, лабораторий, баз практик

Мастерская металлообработки

Станки:

Сверлильный

Токарный, токарно-винторезный

Фрезерный

Копировальный

Шпоночный (долбежный)

Шлифовальные: кругло-шлифовальный, плоскошлифовальный

Режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы

Инструмент для наладки станка

Измерительный инструмент

Штангенциркуль

Штангенрейсмус

Поверочный стол

Микрометр

Нутромер

Угломер

Набор плиток Йогансона

Спецодежда.

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

Безопасность

Аптечка

Огнетушитель

Лаборатории «Автоматизированного проектирования тех.процессов и программирования систем ЧПУ»

Программное обеспечение CAD/CAM

Фрезерный и токарный обрабатывающий центры EMCO ConceptMill 250 с возможностью изменения системы ЧПУ: Sinumerik 840D, SinumerikOperate, Fanuc 21, адаптированные для учебных целей

Режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы и др.

Измерительный инструмент

Штангенциркуль

Штангенрейсмус

Поверочный стол

Микрометр

Нутромер

Угломер

Спецодежда.

Перчатки тканевые

Халат или комбинезон

Маска защитная

Очки защитные

Безопасность

Аптечка

Огнетушитель

4.5 Характеристики среды техникума, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Воспитательная деятельность в техникуме представлена как непрерывный процесс создания условий для формирования общекультурных компетенций выпускников, становления мировоззрения и системы ценностных ориентаций студента, формирование профессиональной направленности, формирование здорового образа жизни и экологической культуры, развитие сотрудничества студента и преподавателя, развитие творческой деятельности, соотношенной с общим контекстом его будущей профессиональной деятельности.

Воспитательная деятельность в техникуме реализуется по пяти основным направлениям: гуманитарно-эстетическому, социально-правовому, спортивно-оздоровительному, гражданско-патриотическому, духовно-нравственному.

В основе работы техникума лежат следующие ценности и нормы: справедливость, доброта, истина, красота. Они являются традиционными и закрепляются во всех проводимых мероприятиях: открытые уроки, тематические и предметные недели, выставки технического творчества, конкурсы профмастерства, уроки мужества, дни здоровья, общетехникумовские праздники, концерты, КВНы, акции, смотры-конкурсы, коллективные творческие дела.

Основной целью воспитательной работы в техникуме является формирование социально активной, социально-адаптированной, духовно-нравственной личности, развитие у студентов чувства патриотизма, высокой гражданской ответственности и толерантности. Воспитание компетентности выпускников, имеющих чувство профессиональной гордости и готовности к будущей профессиональной деятельности.

Главной задачей воспитательной работы со студентами ГАПОУ КО «ЛИТ» является создание условий для их активной жизнедеятельности, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном и духовно-нравственном развитии.

Наиболее конкретными и актуальными являются следующие задачи:

- Ориентация студентов на непрерывное творческое саморазвитие
 - Формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры
 - Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности
 - Воспитание нравственных качеств, духовности
 - Ориентация на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры
 - Привитие умений и навыков управления коллективом с использованием различных форм студенческого самоуправления
- Сохранение и приумножение историко-культурных традиций техникума преемственность в воспитании студенческой молодежи
 - Совершенствование физического состояния, привитие потребности здорового образа жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Принципами, ориентирующими воспитание на развитие социально активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности в современных условиях должны быть:

- демократизм, предполагающий реализацию системы воспитания, основанной на педагогике сотрудничества и взаимодействия преподавателя и студента

- объективизм и гуманизм как основа взаимодействия с субъектами воспитания
- уважение к общечеловеческим ценностям, правам и свободам граждан, корректность, соблюдение этических норм
- профессионализм, организованность, ответственность, дисциплина и самодисциплина, компетентность, наличие глубоких знаний, умений и навыков по специальности
- конструктивность, рационализм, активное участие в общественной жизни техникума, самостоятельности, спортивных мероприятиях и др.
- толерантность, предполагающая наличие плюрализма мнений, различных идей для решения одних и тех же проблем, терпимость к мнениям других людей, учет их интересов, терпимость к другому образу жизни и поведению людей, не выходящему за нормативные требования законов
- индивидуализация и дифференциация, формирующие в техникуме систему воспитания, направленную не на производство усредненной личности, а индивидуально ориентированной с учетом задатков и возможностей каждого студента в процессе его воспитания
- патриотизм и гражданственность: воспитание уважительного отношения, любви к России, чувства сопричастности и ответственности

Основные функции управления воспитательным процессом принадлежат воспитательной службе.

Центральное место в реализации концепции воспитательной работы принадлежит преподавателю, куратору, мастеру п/о, имеющим непосредственный постоянный контакт с обучающимися.

В соответствии с основной целью воспитательной работы в техникуме, куратор координирует работу преподавателей, административных и общественных структур, осуществляющих учебную и воспитательную деятельность в данной группе, по созданию благоприятных условий для адаптации обучающегося к техникумовской жизни, для развития его способностей, полноценной учебы, рационального использования личного времени, создания благоприятного социально-психологического климата в группе, участия в различных формах самоуправления в техникуме.

Основное содержание работы, права и обязанности куратора изложены в соответствующей должностной инструкции. Непосредственное руководство, методическое обеспечение и контроль работы куратора осуществляется заместителем директора по учебно-воспитательной работе. Руководство деятельности по вопросам воспитательной работы осуществляет заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

У студентов есть возможность заниматься художественным творчеством, заниматься общественной деятельностью, пользоваться библиотекой, иметь доступ в интернет, спортивными залами в двух учебных корпусах. В учреждении имеются два актовых зала для проведения культурно-массовых мероприятий, необходимое оборудование, звукоусиливающая аппаратура.

4.6. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)

Составляющие нормативных затрат при наполняемости групп	Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб./чел.)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:	105,1
1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения	75,1
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО	5,0
3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы	6,0
4. Затраты на приобретение транспортных услуг	1,0
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики	13,0
6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения	5,0
Затраты на общехозяйственные нужды	71,4
1. Затраты на коммунальные услуги	13,0
2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги	11,8
3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции)	45,6
4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися	1,0
Итого	176,5

Расчет норматива затрат по реализации основной профессиональной образовательной программы СПО (рабочей программы) может отличаться в зависимости от требований нормативных актов субъектов РФ, а также применения сетевых форм, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и других особенностей организации и осуществления образовательной деятельности.

