Министерство образования и науки Пермского края

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ им.Б.Г.ИЗГАГИНА»

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
_____И.Ф.Гилязов
«12» 02 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ«ПТПИТ»
_____В.В.Аспидов
«12» 02 2021 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации

«Проектирование и разработка конструкторской и технологической документации»

Цель: **Повышение квалификации**
Категория слушателей: **Все желающие**
Срок обучения: **40 часа (4 месяца)**
Форма обучения: **Очная**
Режим занятий: **1 раз в неделю**

	Темы	Количество часов		
		Всего	Лекционные занятия	Практические занятия
	Модуль 1. Разработка конструкторской документации			
	Раздел 1. Основные приёмы создания геометрические объектов			
1	Объекты, принцип ввода объектов	4	2	2
2	Выделение объектов	4	2	2
3	Фаски и скругления	4	1	3
4	Размеры. Постановка размеров	4	1	3
5	Создание и оформление чертежа	2		2
6	Штриховка и заливка объектов	2		2
7	Редактирование объектов	2		2

8	Виды и слои	2	1	1
	Раздел 2. Объёмное моделирование			
9	Геометрические тела. Операция выдавливания	4	1	3
10	Создание детали и оформление чертежа	2		2
12	Сборочные чертежи	2		2
13	Создание и оформление сборочного чертежа	2		2
	Модуль 2. Разработка технологической документации			
14	Разработка операционной карты для изготовления детали	2		2
15	Разработка карты контроля	2		2
16	Итоговая аттестация	2		2
	ИТОГО:	**40**	**8**	**32**

Преподаватель _____ М.Ю.Хохлова

Министерство образования и науки пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский техникум промышленных и информационных технологий
им.Б.Г.Изгагина»
Дополнительная профессиональная программа

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу

«Проектирование и разработка конструкторской и технологической документации»

Г. Пермь
2021 г.

	Должность	Ф.И.О.	Дата
Разработал	*Преподаватель*	Хохлова М.Ю	10.09.2021
Проверил и согласовал	*Методист*	Хохлова М.Ю	10.09.2021
Версия 1.0			*Страница 2 из 9*

Оглавление

1 ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ 4

1.1 Область применения программы: 4

1.2 Цели и задачи программы: 5

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины: 6

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы. 6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 9

4.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ 9

4.2 ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ: 9

1 ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1 Область применения программы:

Реализация программы повышения квалификации Разработка и проектирование конструкторской и технологической документации осуществляется ГБПОУ «Пермский техникум промышленных и информационных технологий им.Б.Г. Изгагина» на основании лицензии.

Содержание курса определяется настоящее образовательной программой разработанной и утвержденной организацией.

Освоению данной программы допускаются лица имеющие или получающие среднее профессиональное или начальное профессиональное образование.

Реализация программы повышения квалификации направлены на получение новых компетенций в области использования систем автоматизированного проектирования САПР при оформлении чертежей а также для получения знаний в области разработки технологической документации документации.

Нормативный объём трудоемкости программы 40 академических часов итоговая аттестация не предусмотрена.

Лицам успешно освоившим дополнительную профессиональную программу выдаётся документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Программа разработана с учётом:

- положение Федерального закона № 273 ФЗ Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года
- приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 года № 499 от об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам

1.2 Цели и задачи программы:

Целью курса является формирование у слушателей необходимого уровня знаний умений и навыков позволяющих развить компетенции по проектированию конструкторской и технологической документации в среде автоматизированного проектирования компас.

Задачи курса:

1. Оформить чертежа в программе компас 3d согласно ескд
2. Использовать различные команды при оформлении чертежа
3. Построить трехмерную модель детали при помощи программа компас 3d
4. Выполнить сборочный чертёж
5. Написать технологический процесс изготовления детали

Планируемые результаты обучения

По окончании обучения по программе слушатель должен знать:

- Основные принципы конструкторской документации
- Основные понятия чертёжной конструкторской системы компас 3d
- Функционал системы обеспечивающий быстрое создание высококачественных чертежей и спецификаций схем планов текстовых и прочих документов
- Основные принципы разработки технологической документации
- Слушатель должен уметь:
- Читать технические чертежи выполнять эскизы деталей и сборочных единиц в системах автоматизированного проектирования
- Использовать системы автоматизированного проектирования для построения чертежей и трехмерных моделей
- Оформлять техническую документацию с помощью системы автоматизированного проектирования
- Использовать основные возможности системы компас 3d
- Применять разнообразные способы и режимы построения графических объектов

- Создавать настраивать и оформлять чертежи
- Создавать спецификацию
- Строить 3d модели
- Разрабатывать операционную карту на изготовление детали по чертежу

В результате освоения курса слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач оценивать их эффективность и качество

ПК 1 работа с нормативными документами умение применять нормативную и техническую документацию

ПК 2 разработка конструкторских документов способность разрабатывать конструкторскую документацию на детали

ПК 3 разработка технологической документации

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

На освоение рабочей программы дисциплины требуется 40 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Всего часов
форма обучения	
очная	очная
Общая трудоемкость дисциплины	40
В том числе аудиторные занятия:	
Лекции	8
Практические занятия	32
Самостоятельная работа студента	
Вид итогового контроля	зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Модуль 1 разработка конструкторской документации

Общие сведения из ЕСКД

раздел 1 основные приёмы создания геометрические объектов

1. *Объекты, принцип ввода объектов*
2. *Выделение объектов*
3. *Фаски и скругления*
4. *Размеры. Постановка размеров*
5. *Создание и оформление чертежа*
6. *Штриховка и заливка объектов*
7. *Редактирование объектов*
8. *Виды и слои*

Раздел 2 объёмное моделирование

1. Геометрические тела. Операция выдавливания
2. Создание детали и оформление чертежа
3. Сбопочные чертежи
4. Создание и оформление сборочного чертежа

модуль 2 разработка технологической документации

Раздел 1 разработка операционной карты для изготовления детали

Раздел 2 разработка карты контроля

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Модуль 1 разработка конструкторской документации			
раздел 1 основные приёмы создания геометрические объектов	*1. Объекты, принцип ввода объектов*	4	1
	2. Выделение объектов	4	1
	3. Фаски и скругления	4	1
	4. Размеры. Постановка размеров	4	1
	5. Создание и оформление чертежа	2	1
	6. Штриховка и заливка объектов	2	1
	7. Редактирование объектов	2	1
	8. Виды и слои	2	1
Раздел 2 объёмное моделирование	5. Геометрические тела. Операция выдавливания	4	1
	6. Создание детали и оформление чертежа	2	1

	7. Сбопочные чертежи	2	1
	8. Создание и оформление сборочного чертежа	2	1
модуль 2 разработка технологической документации			
	1 разработка операционной карты для изготовления детали	2	1
	2 разработка карты контроля	2	1
	Итого	40	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы курса предполагает наличие учебных кабинетов:

3.2. Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета:

- учебная доска;
- стол преподавателя;
- столы учебные;
- стулья;
- информационные стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- контрольно – измерительные материалы.

Технические средства обучения:

компьютер и проектор.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: - Основные принципы конструкторской документации - Основные понятия чертёжной конструкторской системы компас 3d - Функционал системы обеспечивающий быстрое создание высококачественных чертежей и спецификаций схем планов текстовых и прочих документов - Основные принципы разработки технологической документации	Устный и письменный опрос, тестирование.
Уметь: - Читать технические чертежи выполнять эскизы деталей и сборочных единиц в системах автоматизированного проектирования - Использовать системы автоматизированного	Экспертная оценка выполнения заданий в ходе практических работ.

проектирования для построения чертежей и трехмерных моделей - Оформлять техническую документацию с помощью системы автоматизированного проектирования - Использовать основные возможности системы компас 3d - Применять разнообразные способы и режимы построения графических объектов	

4.2 ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1. ПК.1. Работа с нормативными документами умение применять нормативную и техническую документацию 2. ПК.2. Разработка конструкторских документов способность разрабатывать конструкторскую документацию на детали 3 ПК.3. Разработка технологической документации	Зачет

Преподаватель М.Ю.Хохлова

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ им.Б.Г.ИЗГАГИНА»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по курсу «Разработка и проектирование конструкторской и технологической документации ».

ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОГРАММЫ

1. Нормативно-правовые основы разработки программы

1.1.Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Устав ГБПОУ «ПТПИТ»».

1.2. **Цель** дополнительного образования – приобретение дополнительных знаний профессиональной деятельности по данному направлению.

2. Нормативный срок освоения

Уровень образования, необходимый для приема на обучение	Наименование квалификации	Количество часов реализации программы
Не предусмотрен	Не предусмотрен	40 часов

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения к дополнительной профессиональной образовательной программы

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника:

- *Машиностроение* - для этой отрасли ЭВМ используется для решения 2х задач - изготовление чертежей, подготовка технологической документации

- *- Автомобилестроение*
- *- Авиастроение*:

В связи со сложностью, чисто используются несколько систем для:

- - конструирования деталей
- - изготовления чертежей
- - проектирование технической документации

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

системы автоматизированного проектирования (САПР), их основных компонент

– технического, программного, и информационного обеспечений, для машиностроительных предприятий и других областей промышленности и науки.

3.3. Планируемые результаты реализации программы.

Обучающийся должен:

- **Знать** основные принципы работы САПР Компас , его особенности применения.
- **Уметь** применять полученные знания для работы с конструкторской и технологической документацией, решать конкретные производственные задач.
- **Владеть** навыками практической работы на САПР Компас устанавливаемой на персональном компьютере.

4. Требования к условиям реализации дополнительной профессиональной программы

включают требования к психолого-педагогическим, кадровым, материально-техническим и финансовым условиям реализации Программы, а также к развивающей предметно-пространственной среде.

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами. Содержание данного курса представлено в локальной сети ГБПОУ «ПТПИТ».

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин и практик программы.

4.2. Кадровое обеспечение реализации дополнительной профессиональной программы

Реализация дополнительной профессиональной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое *(высшее или среднее профессиональное)* образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, практики.

4.3. Минимальное материально-техническое обеспечение реализации дополнительной профессиональной программы

Учебный процесс обеспечивается наличием материально-технического оборудования, которое приведено в таблице:

Кабинеты	
Кабинет 223	Мультимедиа проектор, компьютеры, программное обеспечение профессионального назначения, комплект учебно-методической документации

5. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы

5.1.Учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и итоговой аттестации.

5.2.Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется

преподавателем систематически, в пределах учебного времени, отведенного на изучение дисциплины, практики.

5.3. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета, проводится Учреждением для определения соответствия полученных знаний, умений программе профессионального обучения и установления факта повышения квалификации на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение по курсу «РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ». По итогам защиты выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», и выдается документ установленного образца. В случае неудовлетворительной оценки назначается повторная аттестация через месяц. Обучающимся, не сдавшим итоговую аттестацию, выдается справка об обучении установленного образца (форма справки прилагается).

Руководитель СП по УВР И.Ф.Гилязов