

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Симский механический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР:

 /И.Г. Степанова/

« 31 » августа 2018 г.

Заместитель директора по УПР:

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20 ____

Заместитель директора по УПР:

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20 ____

Заместитель директора по УПР:

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20 ____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УП.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПМ.01 «РАЗРАБОТКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ»**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.08 «Технология машиностроения»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения», укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Симский механический техникум»

Разработчик: Кузнецова Е.А., преподаватель профессиональных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин

Протокол № 1 от «31» 08 2018 г.
Председатель ЦК:  /  /

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____ /

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____ /

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____ /

Согласовано с работодателем _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса «Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении» является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08. «Технология машиностроения», укрупненная группа специальностей 15.00.00 Metallургия, машиностроение и металлообработка.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Междисциплинарный курс «Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении» принадлежит к профессиональному циклу профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08. «Технология машиностроения».

Междисциплинарный курс «Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;
- использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;
- проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- задачи проектирования технологических процессов, методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резанием;
- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения;

- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;
- особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК;
- основные принципы моделирования баз данных и элементы их управления.
- методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации;
- общие требования к автоматизированным системам проектирования.

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименования результатов обучения
ПК 1.	Прототипирование и разработка проектно-конструкторской документации на основе оптимизации проектных решений
ПК 2.	Расчет и проектирование в КОМПАС 3D
ПК 3.	Разработка технологических процессов механической обработки деталей с использованием САПР
ПК 4.	Разработка и внедрение управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании
ПК 5.	Сквозное проектирование в CAD/CAM/CAPP ADEM

1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов.;
- самостоятельной работы обучающегося 60 часов

2 СТРУКТУРА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
<i>Итоговая аттестация</i>	<i>Диф. зачет</i>

2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<i>Учебная практика УП.02</i>			
<i>Тема 1.</i> Ознакомление с предприятием. Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности.		6	
<i>Тема 2.</i> Информационные мероприятия. Информационные мероприятия по ознакомлению с современным оборудованием и технологической оснасткой.		12	
<i>Тема 3.</i> Системы отсчета координат. Системы отсчета координат в станке Mazak QTN 200-II MY, системы координат детали, привязку инструмента		12	
<i>Тема 4.</i> Изучение циклов.		18	
<i>Тема 5.</i> Выполнение заданий на рабочем месте.		18	
<i>Тема 6.</i> Составление отчета по практике.		6	
		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
 I – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета технологических процессов изготовления деталей машин.

Оборудование кабинета технологических процессов изготовления деталей машин:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- источник бесперебойного питания.

3.2. Технические средства обучения: программное обеспечение общего и профессионального назначения, автоматизированное место преподавателя, автоматизированные рабочие места учащихся, интерактивная доска, кабинета технологии машиностроения: демонстрационный комплекс; компьютерного класса: ПК, принтер, сканер.

3.3. Информационное обеспечение обучения

3.3.1. Основная литература

1. Адашкин А.М. Материаловедение и технология материалов: учебн. пособие для спо / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 335 с. – Гриф УМО.

2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов: учебник для вузов по спец-ти "Технология машиностроения" / А.И. Кондаков. - 3-е изд., стереотип. - Москва: Академия, 2010. - 266 с. - (Высшее проф. образование. – Гриф МО.

3. Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для спо / В.А. Кузнецов, А.А. Черепяхин. - Москва : Академия, 2009. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование). – Гриф ФИРО.

4. Марочник сталей и сплавов: справочник / под ред. А.С. Зубченко. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Машиностроение, 2014. - 783 с.: ил. – Без грифа.

5. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для спо по группе спец-тей 150000 "Металлургия, машиностроение и материалобработка" / В.М. Минько. - 3-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2014. - 250 с. - (Среднее профессиональное образование) – Гриф ФИРО 19

6. Новиков В.Ю. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование: учебн. пособие для спо по спец-ти 151901 "Технология машиностроения", ОП.08 "Технология машиностроения" / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2013. - 431 с., ил. - (Среднее профессиональное образование). – Гриф ФИРО

7. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учебн. пособие по проф. подготовке / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2012. - 79 с.: ил. - (Непрерывное проф.образование). – Гриф.

8. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках : учебник для нпо / А.Г. Холодкова. - Москва : Академия, 2014. - 256 с. - (Профессиональное образование) . – Гриф ФИРО.

9. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для СПО по спец-ти 151901 "Технология машиностроения" / Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина. - 5-е изд., стереотип. - Москва: Академия, 2013. - 447 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). – Гриф ФИРО.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляются преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, лабораторных и практических работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	– точность и скорость чтения чертежей;	– оценивание выполнения задания на производственной практике; – контроль деятельности обучающихся при работе над курсовым проектом;
	– качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения;	– оценивание выполнения задания;
	– качество рекомендаций по повышению технологичности детали;	– оценивание выполнения задания;
	– точность и грамотность оформления технологической документации.	– контроль деятельности обучающихся при работе над курсовым проектом.
Выбирать методы получения заготовок и схем базирования	– обоснованность выбора методов и способов получения заготовок;	– оценивание выполнения задания;
	– расчёт и проверка величины припусков и размеров заготовок выполнены верно;	– оценивание выполнения задания;
	– расчёт коэффициента использования материала выполнен верно;	– оценивание выполнения задания;
	– качество анализа и рациональность выбора схем базирования	– оценивание выполнения задания;
	– обоснованный выбор способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы.	– оценивание выполнения задания;
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	– обоснованный выбор способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение базовых поверхностей;	– оценивание выполнения задания;

	– обоснованный выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;	– оценивание выполнения задания;
	– расчёт режимов резания по нормативам выполнен верно	– оценивание выполнения задания;
	– расчёт штучного времени выполнен верно	– оценивание выполнения задания;
	– технологическая документация оформлена в соответствии с нормативными документами.	– оценивание выполнения задания.