

Приложение III.ОП. 06  
к ООП по специальности  
15.02.04 Специальные машины и устройства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014г. № 346 укрупнённой группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
ижнетагильский технологический институт (филиал)  
ижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Н.Е. Киреева, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ  
Протокол № 1 / Председатель Методического Совета

«13» 04 2023 г.



В.В. Потанин

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлениям: разработка технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения, осуществление технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения,

а также в программах переподготовки, повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям ОК 16-094: слесарь-механосборочных работ, слесарь-инструментальщик.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии» формируются элементы следующих **общих компетенций** обучающегося:

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

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Формирование элементов профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех этапах технической подготовки производства.

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.

ПК 2.1. Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.

ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.

ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.  
 ПК 3.3. Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.  
 ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.  
 ПК 3.5. Формировать комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.

ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения.  
 ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли, содержащейся во ФГОС, осуществляется в части следующих результатов обучения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач.

Личностные результаты реализации программы воспитания (осцилаторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в своей среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР-4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР-6
Личностные результаты реализации программы воспитания, определяемые отраслевыми требованиями к лесоным качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с	

6

использованием средств коммуникации. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 84 часа, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 56 часов, самостоятельной работы обучающегося - 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
В том числе:	
Конспектирование	4
Выполнение домашних заданий	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

7

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>I</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.2 ЛР 4,6,13,14,15
Раздел 1. Особенности работы в КОМПАС-ГРАФИК 2-D		9	
Тема 1.1. Общие сведения	Содержание учебного материала Основные компоненты системы. Основные элементы интерфейса. Основные типы документов. Управление отображением документов. Управление окнами документов	2	
Тема 1.2. Создание и настройка чертежа	Предварительная настройка системы. Создание и сохранение чертежа. Управление чертежом. Менеджер документа. Добавление новых листов. Удаление листов.	4	
Раздел 2. Выполнение чертежей деталей	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1.	3	
Тема 2.1. Создание детали Корпус	Практическое занятие Создание чертежа. Панель свойств и параметры объектов. Построение прямоугольника. Использование привязок. Вспомогательные прямые. Усечение, выделение и удаление объектов. Построение проточек и отверстий. Удаление всех вспомогательных прямых. Редактирование характерных точек.	6	
Тема 2.2. Чертеж детали Шаблон	Практическое занятие Создание нового вида. Черчение в масштабе. Ввод абсолютных координат. Построение касательного отрезка. Построение скруглений. Усечение окружностей. Построение шпоночного паза.	6	
Тема 2.3. Чертеж детали Ось	Окончательное оформление чертежа. Практическое занятие Создание чертежа. Режем окружения линейных величин. Построение фасок и скруглений. Расчет массы тела вращения. Выравнивание объектов. Выделение объектов. Оформление местного разреза. Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение простых чертежей по моделям деталей. Создание детализировок.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.2 ЛР 4,6,13,14,15
Раздел 3. Выполнение сборочных чертежей		48	
Тема 3.1. Чертеж сборочной единицы	Практическое занятие Использование справочника колес и палецований. Выделение объектов по типу. Копирование и вставка объектов. Простановка позиционных линий – выносков. Простановка обозначений посадок. Создание объектов спецификации.	4	
Тема 3.2. Создание спецификации	Практическое занятие Создание файла спецификации. Подключение сборочного чертежа. Передача данных. Создание раздела Документация.	4	
Тема 3.3. Создание видов	Практическое занятие Вид сверху. Вид слева. Подготовка изображения. Использование приложений. Слайт объектов. Главный вид. Добавление спорных наб. Добавление винтов.	4	
Тема 3.4. Создание спецификации на изделие	Практическое занятие Управление резервными строками. Расстановка позиций. Создание раздела Документация. Копирование объектов спецификации. Синхронизация документов.	4	
	Практические занятия Выполнение чертежей зубчатых колес, валов, корпусных деталей. Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3.	16	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	16	

Выполнение сборочного чертежа вала с зубчатым колесом.	
Выполнение болтового и шпильчатого соединений.	
Промескучная аттестация в форме экзамена	84
<b>Итого</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии»

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий.

Оснащенность лаборатории информационных технологий: 15 ПК, 15 столов, 30 стульев, переносной проектор, экран, ноутбук, локальная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет, Компас 3D 16V, OfficeProfessionalPlus 2010, счет-фактура № ТГ036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № ТГ045687 от 03.08.2012 Windows 7 Professional and Professional K x64, договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### 3.2.1 Печатные издания:

1. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для СПО/В.Н. Аверин. – М.: Академия, 2020. –256 с.

##### 3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Учебные материалы компании «АСКОН». Форма доступа: <http://www.asson.ru>
2. [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru) (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
3. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
5. [www.fcior.edu.ru/](http://www.fcior.edu.ru/) (Федеральный портал «Российское образование» )
6. [www.base.gagant.ru](http://www.base.gagant.ru) («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
7. Образовательный сайт. Форма доступа: <http://www.window.edu.ru>.

##### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Азбука КОМПАС-2D. Приложение к системе КОМПАС-3D V16. Акционерное общество АСКОН, 2013 г. (папка «Tutorials»).
2. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: Учебник -5-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.-208 с.

##### 3.2.4 Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 1.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 2.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Таблица 1.

Контроль и оценивание усвоенных знаний и освоенных умений	
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
Умения: У1. Применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач.	Правильность выполнения комплексных чертежей геометрических тел, моделей. Правильность оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД. Соблюдение точной последовательности действий при создании чертежей.
	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Практические занятия

Таблица 2. Контроль и оценивание компетенций

Результаты (формирование общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в олимпиадах конференциях, конкурсах и т.п.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК2. Организовывать	- обоснованность постановки	- экспертная оценка

собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи заданий, отчетов и проч. - выполнение самостоятельной работы при подготовке к различным видам учебной деятельности; - умение рефлексировать, оценивать результаты своей деятельности.	решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- адекватность отбора и использования информации в профессиональной задаче - использование различных источников	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД; - результативность самостоятельной работы.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях