


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа учебной дисциплины		

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Научно-педагогического  
совета Автомеханического техникума  
протокол № 10 от 26.05.2023

 А. В. Юдин  
« 26 » 05 2023

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Основы компьютерного моделирования
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

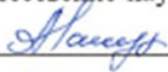
Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Сазонкина Елена Владимировна	Преподаватель

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ПЦК математических и общих  
естественно-научных дисциплин

 Л. М. Арзамаскина  
« 23 » 05 2023

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

### 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цель: ознакомить студентов с основными понятиями теории компьютерного моделирования, научить использовать математический и логистический аппарат для проектирования моделей различного характера, а также научить работать в современных системах моделирования с целью разработки инновационных компьютерных моделей. Получение базовых знаний по теории и технологиям используемых в компьютерном моделировании в профессиональной деятельности.

Задачи: сформировать практические умения, строить компьютерные модели и применять их при решении реальных задач.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, компетенции

Код компетенции	Умения	Знания
ОК5. ПК 1.3, ПК 1.5	- работать с прикладными программами профессиональной направленности.	- особенности применения системных программных продуктов.

1.2.  
Мест  
о

### дисциплины в структуре ППСЗ.

Программа по учебной дисциплине "Основы компьютерного моделирования" является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 357 от 21.04.2014 г., в части освоения математического и общего естественнонаучного цикла.

Учебная дисциплина "Основы компьютерного моделирования" обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 5., ПК 1.3, ПК 1.5.

### 1.3. Количество часов на освоение программы

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 120 час., в том числе:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 80 час.;

Самостоятельная работа обучающегося - 40 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

### 2.1. Объем и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120/80*
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80/80*
в том числе:	
теоретическое обучение	20/20*
лабораторные работы	-
практические занятия	60/60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к устному опросу;</li> <li>• Выполнение расчетных заданий;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче дифференцированного зачета</li> </ul>	
<i>Текущий контроль:</i> контроль над выполнением практических работ, устный опрос, выполнение индивидуальных заданий.	
<i>Промежуточная аттестация:</i> дифференцированный зачет	

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала			
	Цели и задачи дисциплины, Ознакомление с программой обучения История возникновения и развития средств автоматизации чертежно-графических работ. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации. Представление графической информации на ПЭВМ	4	2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос
Тема 1 Интерфейс системы Компас график	Содержание учебного материала			
	Интерфейс системы. Компактная панель и типы инструментальных кнопок. Редактирование меню и панелей инструментов. Создание пользовательских панелей инструментов	8	2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 1 Построение геометрических примитивов	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос
Тема 2 Изучение команд геометрических	Содержание учебного материала			
	Теоретическое обучение	10		
	Лабораторные работы	-		

построений	Практические занятия № 2 Построение чертежа простейшими командами	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4		Устный опрос
Тема 3 Использование привязок и сетки	Содержание учебного материала			
	Использование глобальных, локальных и клавиатурных привязок. Использование и настройка режима отображения сетки	8	2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия № 3 Панель расширенных команд. Параллельные прямые	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос
Тема 4 Нанесение размеров и технологических обозначений	Содержание учебного материала			
	Нанесение линейных, радиальных, диаметральных и угловых размеров. Обозначение шероховатостей и допусков форм поверхностей. Обозначение видов, разрезов и сечений.	10	2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 4 Деление кривой на равные части	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	6		Устный опрос
Тема 5 Создание контуров деталей и их эскизов	Содержание учебного материала	10		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 5 Редактирование объекта. Удаление объекта и его частей. Заливка областей цветом во фрагменте	4		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	6		Устный опрос
Тема 6 Выполнение основных и дополнительных видов детали	Содержание учебного материала	8		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 6 Сопряжения. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4		Устный опрос
Тема 7 Построение сопряжений и нанесение размеров	Содержание учебного материала	6		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 7 Построение чертежа плоской детали по имеющейся половине изображения, разделенной осью симметрии	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос
Тема 8 Использование локальных систем координат при получении изображений предметов	Содержание учебного материала	6		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 8 Создание трех видов	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос

Тема 9 Оформление текстовых документов и спецификаций	Содержание учебного материала	10		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 9 Построение разреза	8		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2		Устный опрос
Содержание учебного материала				
Тема 10 Построение чертежей деталей машин	Построение вала. Построение контура детали. Построение технического рисунка. Построение 3-ей проекции детали по 2-м данным. Взаимное пересечение поверхностей деталей. Создание таблиц.	20	2	
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 10 Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники	10		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4		Устный опрос
	Содержание учебного материала			
Тема 11 Построение объемных деталей	Построение шара, конуса, пирамиды. Построение простых деталей. Создание 3D модели.	20		2
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 11 Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения	10		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4		Устный опрос
	Содержание учебного материала			

Задания для дифференцированного зачета (см. приложение 1)			
Всего	<i>120/80*</i>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Основы компьютерного моделирования».

Помещение - 36. Кабинет инженерной графики для проведения практических, лабораторных занятий.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Автоматизированные рабочие места на 14 компьютеров, принтер, сканер, проектор, копировальный аппарат, интерактивная доска. Раковина. Стенды: "Изображение упрощен.и условные крепежных деталей", "Условные изображения зубчатых колес и червяков", "Изображение шпоночных и зубчатых (шлицевых) соединений", "Изображение обозначения резьбы на чертежах", "Условные графические обозначения материалов ГОСТ2306-68", "Условные изображения пружин на сборочных чертежах" (2шт), "Выбор универсально-измерительных средств для наружных поверхностей". Программное обеспечение: Учебный комплект программного обеспечения ВЕРТИКАЛЬ 2018.1. MS Windows. STDU Viewer КОМПАС-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении.

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Рабочее место.

Помещение - 43 Актовый зал. Аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектована стульями. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. MicrosoftOfficeStd 2016.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

1. Основные источники:

1. Овечкин Геннадий Владимирович. Компьютерное моделирование: учебник для студентов учреждений СПО / Овечкин Геннадий Владимирович, П. В. Овечкин. - Москва : Академия, 2017. - 218 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-5778-4 (в пер.)
2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456799>
3. Боев, В. Д. Компьютерное моделирование систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10710-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454146>

2. Дополнительные источники:

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456787>

3. Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] - Машиностроение : науч.

журнал.- Москва,2018-2020.-Режимдоступа:  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631>

2. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2017 - 2023. – Выходит 2 раза в год. - Издается с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158>
3. Технология металлургии, машиностроения и металлообработки [Электронный ресурс]: науч. журнал / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. - Магнитогорск, 2017 - 2019. - Выходит 1 раз в год. - Основан в 2000 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=64119>
4. Механическое оборудование металлургических заводов [Электронный ресурс]: науч. журнал / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова - Магнитогорск, 2017-2019. - Выходит 2 раза в год. Основан в 2012 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=48735>
5. Автоматизированное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс]: науч. журнал / Научно-издательский центр «МашиноСтроение». – Новокузнецк, 2013 - 2020. - Выходит 2 раза в год. - Основан в 2013 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа:<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=40372>

Учебно-методические:

Сазонкина Е. В. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы компьютерного моделирования» для обучающихся специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов / Е. В. Сазонкина; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 86 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13838>.

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт/ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».-Саратов,[2023].–URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.–Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** :электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2023].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»:** электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование:** федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ:** модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфисСтандартный»

Согласовано:

Ведущий инженер  
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В.  
ФИО

подпись

23.05.2023  
дата

### 3.3. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

## 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения: очная

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Форма текущего контроля
Введение.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос Дифференцированный зачет
Тема 1 Интерфейс системы Компас график	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос Дифференцированный зачет
Тема 2 Изучение	Проработка учебного материала с использованием	4	Устный

команд геометрических построений	ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		опрос Дифференцированный зачет
Тема 3 Использование привязок и сетки	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос Дифференцированный зачет
Тема 4 Нанесение размеров и технологических	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	6	Устный опрос Дифферен

обозначений	Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		цированы й зачет
Тема 5 Создание контуров деталей и их эскизов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	6	Устный опрос Дифферен цированы й зачет
Тема 6 Выполнение основных и дополнительных видов детали	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Устный опрос Дифферен цированы й зачет
Тема 7 Построение сопряжений и нанесение размеров	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос Дифферен цированы й зачет
Тема 8 Использование локальных систем координат при получении изображений предметов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос Дифферен цированы й зачет
Тема 9 Оформление текстовых документов и спецификаций	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	2	Устный опрос Дифферен цированы й зачет
Тема 10 Построение чертежей деталей машин	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Устный опрос Дифферен цированы й зачет
Тема 11 Построение объемных деталей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Устный опрос Дифферен цированы й зачет

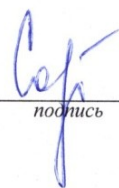


## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1- Работать с прикладными программами профессиональной направленности	- работа с прикладными программами профессиональной направленности	Текущий контроль: контроль над выполнением лабораторных и практических работ, устный опрос, решение задач
З1- Особенности применения системных программных продуктов	-применение системных программных продуктов	Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ПК 1.3 Выполнять расчеты, необходимые для разработки технологических процессов изготовления отливок.	-выполнять расчеты, необходимые для разработки технологических процессов изготовления отливок.	Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос
ПК 1.5 Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок	-осуществлять расчет основных технико-экономических показателей.	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Разработчик



подпись

/преподаватель/ Сазонкина Елена Владимировна

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

к рабочей программе «Основы компьютерного моделирования» специальности  
22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись