

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2021 г.



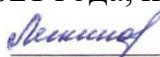
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА
ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ
ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по дисциплине

ОП.10 «Компьютерная графика»

специальности

13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Фонд оценочных средств рассмотрен
на заседании предметной (цикловой)
комиссии общепрофессиональных
дисциплин, профессиональных модулей
специальностей
технического профиля
«14» июня 2021 года, протокол № 13
Председатель ПЦК  /Т.А.Лескина/

Петровск 2021

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Компьютерная графика», требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 № 1216.

1.Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

1.1 Цели и задачи контроля

Целью текущего контроля успеваемости обучающихся является обеспечение систематического контроля и оценки уровня освоения знаний и умений, уровня сформированности общих и профессиональных компетенций ОП.10 Компьютерная графика.

Главной задачей текущего контроля успеваемости является повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной и самостоятельной работе, закрепление, углубление знаний, закрепление и совершенствование умений, обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности посредством внедрения эффективной системы оценки в образовательный процесс.

Предметные результаты

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие **знания**:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере 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;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие **умения**:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи; 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).

Общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля включает в себя комплекты контрольно-оценочных средств, предназначенные для проведения текущего контроля в виде: -

- оперативного контроля;
- рубежного контроля.

Оперативный контроль проводится в форме:

- опрос (устный);
- тестирование;
- выполнение письменной работы (графическая работа);
- выполнение практической работы.

Рубежный контроль проводится в форме:

- опрос (устный);
- тестирование;

- выполнение практической работы;
- защита портфолио.

Фонд оценочных средств также, включает в себя комплект контрольно-оценочных средств для проведения межсессионной аттестации. Межсессионная аттестация проводится в форме тестирования

Система оценивания результатов выполнения заданий

Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

– достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

– адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

– комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

– объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

**Учебно-методическое и информационное обеспечение для
проведения контроля**
Печатные и электронные издания

Основные учебные издания:

1. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. - Саратов: Профобразование, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0989-7.- Текст: электронный

// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102182>

2. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106619>

3. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615>

Дополнительные учебные издания:

4. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 206с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст: электронный //Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91878>

Интернет ресурсы

5. <http://graphics.sc.msu.su/courses/cg02b/>
6. <http://www.opengl.org>
7. <http://opengl.org.ru>

Электронно-библиотечная система:

- 8.ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
- 9.ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»\
10. ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
11. ЭБС «PROФобразование»
- 12.ЭБС «Book.ru»

2. Контрольно-оценочные средства

Теоретическое занятие 1

Тема: Типы документов

Форма контроля: входной контроль;

Задание: История возникновения и развития средств автоматизации чертежно-графических работ.

Контрольные вопросы

1. Через сколько поколений прошло развитие ЭВМ? Чем каждое новое поколение ЭВМ отличается от предыдущего?
2. На какой элементной базе были созданы ЭВМ первого поколения?
3. Сравнить быстродействие ЭВМ первого и второго поколения.
4. Как называются электронные устройства, составляющие основу элементной базы ЭВМ третьего поколения?

Теоретическое занятие 2

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: История возникновения и развития средств автоматизации чертежно-графических работ.

Контрольные вопросы

1. Через сколько поколений прошло развитие ЭВМ? Чем каждое новое поколение ЭВМ отличается от предыдущего?
2. На какой элементной базе были созданы ЭВМ первого поколения?
3. Сравнить быстродействие ЭВМ первого и второго поколения.
4. Как называются электронные устройства, составляющие основу элементной базы ЭВМ третьего поколения?

Теоретическое занятие 3

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Автоматизированная разработка конструкторской документации

Контрольные вопросы

1. Что такое Компас?
2. Почему программа Компас получила широкое распространение?
3. Когда вышла в свет первая версия программы?
4. Назовите и охарактеризуйте основные продукты семейства КОМПАС?

Теоретическое занятие 4

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Виды конструкторских документов, создаваемых системой Компас

Контрольные вопросы

1. Назовите и охарактеризуйте основные продукты семейства КОМПАС?
2. Каким продуктом следует пользоваться при создании каталогов типовых изделий или оформлять документацию в соответствии с СПДС?
3. Назовите бесплатные продукты компании "Аскон", которые находятся в свободном доступе и их можно бесплатно загрузить с сайта производителя?
4. Чем Компас 3D LT отличается от базовой версии Компас 3D?

Теоретическое занятие 5

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Виды конструкторских документов, создаваемых системой Компас

Контрольные вопросы

1. Инженерное проектирование, понятие основные положения?
2. Системы и подсистемы компьютерного проектирования?
3. Используемые системы верхнего уровня, основные задачи?
4. Использование систем среднего уровня, основные задачи?
5. Использование подсистем, основные задачи?

Практическая работа 1

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Интерфейс программы Компас 3D. Работа с документами

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 2

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Инструментальная панель, панель расширенных команд.
Ввод и удаление объекта, отмена операции

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 3

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение ломаной линии

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 4

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение окружности. Выполнение штриховки.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 5

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Использование привязок.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 6

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Простановка размеров

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 7

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Простановка размеров

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 8

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Выполнение изображения по заданным размерам.
2. Скругление.
3. Фаска.
4. Редактирование: симметрия, деформация сдвигом.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 9

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Выполнение изображения по заданным размерам.
2. Скругление.
3. Фаска.
4. Редактирование: симметрия, деформация сдвигом.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 10

Тема: Типы документов

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Выполнение изображения по заданным размерам.
2. Скругление.
3. Фаска.

4. Редактирование: симметрия, деформация сдвигом.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Лабораторная работа 1

Тема: Основы компьютерной графики

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1.Трехмерные преобразования и получение проекций.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по лабораторным работам по ОП.10 Компьютерная графика.

Лабораторная работа 2

Тема: Основы компьютерной графики

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1.Трехмерные преобразования и получение проекций.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по лабораторным работам по ОП.10 Компьютерная графика

Лабораторная работа 3

Тема: Основы компьютерной графики

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1.Трехмерные преобразования и получение проекций.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по лабораторным работам по ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 11

Тема: Чертежи деталей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание рабочих чертежей.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 12

Тема: Чертежи деталей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание рабочих чертежей.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 13

Тема: Чертежи деталей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание рабочих чертежей.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 14

Тема: Чертежи деталей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание рабочих чертежей.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 15

Тема: Чертежи деталей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение чертежей объемных деталей.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 16

Тема: Чертежи деталей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение чертежей объемных деталей.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 17

Тема: Спецификация сборочной единицы

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание сборочного чертежа и спецификации.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 18

Тема: Спецификация сборочной единицы

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание сборочного чертежа и спецификации.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 19

Тема: Спецификация сборочной единицы

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание сборочного чертежа и спецификации разъемного соединения.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 20

Тема: Спецификация сборочной единицы

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание сборочного чертежа и спецификации разъемного соединения.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 21

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное построение многогранников

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 22

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное построение тел вращения

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 23

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное построение тел вращения

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 24

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «приклеить выдавливанием»

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 25

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «приклеить выдавливанием»

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 26

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Основные приемы черчения в Компас. Создание одного вида детали «Крышка»

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Лабораторная работа 4

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение трехмерных сцен.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по лабораторным работам по ОП.10 Компьютерная графика

Лабораторная работа 5

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение трехмерных сцен.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по лабораторным работам по ОП.10 Компьютерная графика

Самостоятельная работа 1

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Задание:

Построить самостоятельно следующие детали: Клапан, Винт регулировочный, Прокладка.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по самостоятельным работам по ОП.10Компьютерная графика.

Самостоятельная работа 2

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Задание:

Построить самостоятельно следующие детали: Клапан, Винт регулировочный, Прокладка.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по самостоятельным работам по **ОП.10Компьютерная графика**

Самостоятельная работа 3

Тема: Особенности объемного моделирования в системе Компас

Задание:

Построить самостоятельно следующие детали: Клапан, Винт регулировочный, Прокладка.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по самостоятельным работам по ОП.10Компьютерная графика

Теоретическое занятие 6

Тема: Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Виды конструкторских документов, создаваемых системой Компас

Контрольные вопросы

1. Создание ассоциативного чертежа
2. Создать трехмерную модель детали согласно приведенной иллюстрации.
3. Получить рабочий чертеж детали с ее 3D модели

Теоретическое занятие 7

Тема: Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Виды конструкторских документов, создаваемых системой
Компас

Контрольные вопросы

1. Создание ассоциативного чертежа
2. Создать трехмерную модель детали согласно приведенной иллюстрации.
3. Получить рабочий чертеж детали с ее 3D модели

Практическая работа 27

Тема: Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание ассоциативного чертежа детали по выполненной модели

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 28

Тема: Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Создание ассоциативного чертежа модели

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 29

Тема: Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Редактирование ассоциативного чертежа

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 30

Тема: Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Работа с переменными в эскизах. Создание пользовательской библиотеки эскизов

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Теоретическое занятие 8**Тема: Различные Способы построения моделей**

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Абстрактные модели и роль языка

Контрольные вопросы

1. Что такое когнитивная модель?
2. Какие модели называют содержательными?
3. Назовите разновидности содержательных моделей.
4. Чем концептуальная модель отличается от содержательной?
5. Какие виды концептуальных моделей вы знаете?
6. По каким классификационным признакам можно подразделять модели?
7. Какие модели в зависимости от способа представления объекта вы знаете?

Теоретическое занятие 9**Тема: Различные Способы построения моделей**

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Абстрактные модели и роль языка

Контрольные вопросы

1. Что такое когнитивная модель?
2. Какие модели называют содержательными?
3. Назовите разновидности содержательных моделей.
4. Чем концептуальная модель отличается от содержательной?
5. Какие виды концептуальных моделей вы знаете?
6. По каким классификационным признакам можно подразделять модели?
7. Какие модели в зависимости от способа представления объекта вы знаете?

Теоретическое занятие 10**Тема: Различные Способы построения моделей**

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Материальные модели и виды подоби

Контрольные вопросы

1. Что такое модель и моделирование?
2. Назовите цели моделирования.
3. Какие существуют виды моделирования?
4. Перечислите свойства моделей.
5. Какие формы представления моделей вам известны?

Теоретическое занятие 11

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Знаковые модели и сигналы

Контрольные вопросы

1. Что такое математическая модель и математическое моделирование?
2. Назовите элементы обобщенной математической модели.
3. Перечислите признаки, по которым классифицируются математические модели.
4. В чем отличие простых моделей от сложных?
5. Перечислите типы моделей в зависимости от применяемого оператора моделирования

Теоретическое занятие 12

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Знаковые модели и сигналы

Контрольные вопросы

1. Что такое математическая модель и математическое моделирование?
2. Назовите элементы обобщенной математической модели.
3. Перечислите признаки, по которым классифицируются математические модели.
4. В чем отличие простых моделей от сложных?
5. Перечислите типы моделей в зависимости от применяемого оператора моделирования

Практическая работа 31

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Моделирование тела вращения на примере вала

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 32

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 33

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное моделирование с применением кинематической операции

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 34

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 35

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Построение модели «Молоток» с помощью операции по сечениям.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Практическая работа 36

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Трехмерное моделирование с применением метода копирования объекта

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика

Теоретическое занятие 13

Тема: Чертежи и схемы по специальности

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Схема, ее назначение и содержание.

Контрольные вопросы

- 1) Чем объясняется возможность применения только типовых разработок на устройствах СЦБ?
- 2) Для какой цели, и с какой периодичностью производится сверка принципиальных и монтажных схем на действующих устройствах?

Теоретическое занятие 14

Тема: Чертежи и схемы по специальности

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Схема, ее назначение и содержание.

Контрольные вопросы

- 1) Как часто производится сверка технической документации СЦБ службой «Ш»?
- 2) Какой существует порядок внесения изменений в принципиальные схемы СЦБ?

Теоретическое занятие 15

Тема: Чертежи и схемы по специальности

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Общие правила выполнения схем

Контрольные вопросы

1. Схемы выполняют на листах стандартных форматов (схема может состоять из одной или нескольких листов), установленных ГОСТ 2.301-68.
2. При выполнении схем применяют условные графические обозначения, установленные стандартами ЕСКД.
3. Условные графические обозначения, стандартизованные или строящиеся на основе стандартизованных обозначений, на схемах не поясняют.
4. Не стандартизованные условные графические обозначения, применяемые на схемах, должны поясняться,

5. Схемы выполняют без соблюдения масштаба и действительного пространственного расположения составных частей изделия, т. е. они должны быть компактными, но в то же время понятными и удобными для чтения.

Теоретическое занятие 16

Тема: Чертежи и схемы по специальности

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Общие правила выполнения схем

Контрольные вопросы

1. Схемы выполняют на листах стандартных форматов (схема может состоять из одной или нескольких листов), установленных ГОСТ 2.301-68.
2. При выполнении схем применяют условные графические обозначения, установленные стандартами ЕСКД.
3. Условные графические обозначения, стандартизованные или строящиеся на основе стандартизованных обозначений, на схемах не поясняют.
4. Не стандартизованные условные графические обозначения, применяемые на схемах, должны поясняться,
5. Схемы выполняют без соблюдения масштаба и действительного пространственного расположения составных частей изделия, т. е. они должны быть компактными, но в то же время понятными и удобными для чтения.

Теоретическое занятие 17

Тема: Чертежи и схемы по специальности

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: Аксонометрические проекции

Контрольные вопросы

1. Виды аксонометрических проекций.
2. Что называется вторичной проекцией точки?
3. Чему равны коэффициенты искажения в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях?
4. Как графически строятся оси в прямоугольных проекциях: изометрической и диметрической?
5. Как определить направление большой и малой осей эллипса, являющегося проекцией окружности в горизонтальной, фронтальной и профильной плоскостях:
 - а) в изометрии?
 - б) в диметрии?

Практическая работа 37

Тема: Различные Способы построения моделей

Форма контроля: оперативный контроль;

Задание:

1. Получение рабочих чертежей детали типа вал

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам ОП.10 Компьютерная графика.

3.Критерииоценки

3.1. Инвариантные критерии оценки

Критерии оценки устных (письменных) ответов на теоретические вопросы

Критерии оценки		Оценка
1	Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных. Четко и верно даны определения понятий и научных терминов. Дает верные, самостоятельные ответы на вопросы.	5 (отлично)
2	Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала. Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы. Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов. При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно.	4 (хорошо)
3	Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала. Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии. При ответе на вопросы допускает неточности.	3 (удовлетворительно)
4	Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала. Основное содержание учебного материала не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении	2 (неудовлетворительно)

	понятий, при использовании терминологии. Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе допускает серьезные ошибки.	
--	--	--

Критерии оценки работы письменной (решение задач)

Критерии оценки		Оценка
1	Ход решения верный, приведено верное обоснованное решение, получен верный ответ	5 (отлично)
2	Ход решения верный, но допущена одна ошибка вычислительного характера	4 (хорошо)
3	Решение начато логически верно, допущена одна вычислительная ошибка и не более двух неточностей; или решение не доведено до конца, но выполнено верно более чем на 50%	3 (удовлетворительно)
4	Неверное решение, неверный ответ или отсутствие решения	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки результатов выполнения тестового задания

Оценка	Количество правильных ответов на вопросы в % соотношении от общего числа вопросов
Оценка 5 «отлично»	90-100%
Оценка 4 «хорошо»	76-89%
Оценка 3 «удовлетворительно»	50-75%
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 49%

Критерии оценки результатов выполнения лабораторной работы

Оценка	Критерии оценки
5 (отлично)	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Студент самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование. Опыты проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдаются требования правил техники безопасности. Этапы лабораторной работы описаны верно и подробно. Отчет о лабораторной работе выполнен верно, в полном объеме, отсутствуют ошибки в оформлении.
4 (хорошо)	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Студент самостоятельно и рационально Монтируетне обходимое оборудование. Опыты

	<p>проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдаются требования правил техники безопасности. Этапы лабораторной работы описаны верно, но недостаточно подробно. Отчет о лабораторной работе выполнен в полном объеме, но содержит незначительные ошибки, не приводящие к искажению результатов, отсутствуют ошибки в оформлении.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Работа выполнена не полностью, но объем выполненной ее части позволяет получить правильный результат и вывод. Студент самостоятельно монтирует необходимое оборудование. Опыты проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдаются требования правил техники безопасности. В отчете о лабораторной работе отсутствует описание отдельных этапов работы. Отчет содержит не грубые ошибки и неточности, ошибки в оформлении.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>Работа выполнена не полностью, или объем выполненной части работы не позволяет получить правильный результат, или сделать правильные выводы. Студент не смог самостоятельно осуществить монтаж необходимого оборудования. Опыты проводятся с нарушением условий и режимов, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Нарушены требования правил техники безопасности. В отчете о лабораторной работе отсутствует описание отдельных этапов работы. Отчет содержит грубые ошибки и неточности, ошибки в оформлении.</p>

Приложение 1

Тестирование по дисциплине: Компьютерная графика Вариант №1

/п	Текст задания и варианты ответов	Кол-во баллов
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>		
	<p>Выбрать верное определение. Пиксель является-</p> <p>а) основной растровой графики; б) основной векторной графики; в) основной фрактальной графики; г) основной трёхмерной графики.</p>	0,3
	<p>Что происходит при изменении размеров растрового изображения?</p> <p>а) качество остаётся неизменным; б) качество ухудшается при увеличении и уменьшении; в) при уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается; г) при уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным.</p>	0,3
	<p>Что можно отнести к устройствам ввода информации?</p> <p>а) мышь клавиатуру экраны; б) клавиатуру принтер колонки; в) сканер клавиатура мышь; г) Колонки сканер клавиатура.</p>	0,3
	<p>Какие цвета входят в цветовую модель RGB?</p> <p>а) чёрный синий красный; б) жёлтый розовый голубой; в) красный зелёный голубой; г) розовый голубой белый.</p>	0,3
	<p>Что такое интерполяция?</p> <p>а) разломачивание краёв при изменении размеров растрового изображения; б) программа для работу в с фрактальными редакторами; в) инструмент в Photoshop; г) это слово не как не связано с компьютерной графикой.</p>	0,3

