

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) Суслин А. В.
 ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Направление/специальность подготовки	15.03.01 Машиностроение
Специализация/профиль/программа подготовки	Машины и технология обработки металлов давлением
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
3	5	3	108	34	0	0	34	74	0	0	74	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

15.03.01 Машиностроение

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра Е4 **ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА
АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Фанифатов Алексей Олегович, к.т.н., доцент

Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Заведующий кафедрой Нестеров Н.И., к.т.н., доц.

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Заведующий кафедрой Нестеров Н.И., к.т.н., доц.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 — способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-5 — способность работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-1

знания:

область применения систем автоматизированного проектирования;

последовательность автоматизированной разработки конструкторских документов;

умения:

создание чертежей деталей и узлов машиностроительных конструкций с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

навыки:

владение типовой системой автоматизированного проектирования.

ОПК-5

знания:

требования к оформлению конструкторских документов;

умения:

создание чертежей деталей и узлов машиностроительных конструкций с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

навыки:

владение типовой системой автоматизированного проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *15.03.01 Машиностроение*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.**

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
- ОПК-5 — Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Практические занятия		ОПК-1	ОПК-5
3	5	Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы. 1.1. Главное меню. 1.2. Панели. 1.3. Настройка системы.	14	4	4	10	20	20
3	5	Раздел 2. Создание геометрических объектов. 2.1. Привязки. 2.2. Команды создания геометрических объектов.	20	4	4	16	20	20
3	5	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов. 3.1. Команды редактирования. 3.2. Редактирование параметров.	20	4	4	16	20	20
3	5	Раздел 4. Размеры и обозначения. 4.1. Построение размеров. 4.2. Редактирование размерных надписей. 4.3. Обозначения на чертеже.	20	4	4	16	20	20
3	5	Раздел 5. Работа с чертежом. 5.1. Оформление чертежа. 5.2. Виды и слои. 5.3. Проектирование спецификации. 5.4. Вывод на печать.	34	18	18	16	20	20
Всего за 5 семестр			108	34	34	74	100	100
Всего по дисциплине			108	34	34	74	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы.	Изучение интерфейса программы и основных настроек	4
2	Раздел 2. Создание геометрических объектов.	Изучение последовательности создания геометрических объектов.	4
3	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.	Изучение вариантов редактирования геометрических объектов	4
4	Раздел 4. Размеры и обозначения.	Изучение методики простановки размеров и обозначений	4
5	Раздел 5. Работа с чертежом.	Изучение последовательности оформления чертежа и подготовки к выводу на печать. Выполнение индивидуального задания.	18
Всего за 5 семестр			34

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы.	Изучение интерфейса программы и основных настроек	10
2	Раздел 2. Создание геометрических объектов.	Изучение последовательности создания геометрических объектов	16
3	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.	Изучение вариантов редактирования геометрических объектов	16
4	Раздел 4. Размеры и обозначения.	Изучение методики простановки размеров и обозначений	16
5	Раздел 5. Работа с чертежом.	Изучение последовательности оформления чертежа и подготовки к выводу на печать. Выполнение индивидуального задания	16
Всего за 5 семестр			74

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5				ИПЗ	ТекК	ДР			ИПЗ, ТекК	ДР			ИПЗ		ТекК	ДР	ИПЗ, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ИПЗ – индивидуальное практическое задание;
- ТекК – вопросы для текущего контроля;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- индивидуальное практическое задание;
- вопросы для текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. В. Никонов. . КОМПАС-3D: создание моделей и 3D-печать. Санкт-Петербург: Питер, 2020, эл. рес.
2. М. И. Кидрук. . Компас-3D V10. СПб.: Питер, 2009, 6 экз.
3. С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, 80 экз.
4. С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 —
Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows;
2. КОМПАС-3D V17.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Практические занятия:

1. Microsoft Windows;
2. КОМПАС-3D V17.

6.2. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *15.03.01 Машиностроение*. Дисциплина реализуется на факультете *Е Оружие и системы вооружения* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-1 способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

ОПК-5 способность работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием практических навыков разработки конструкторских документов в среде пакета Компас-3D.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- индивидуальное практическое задание;
- вопросы для текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы.		
Изучение интерфейса программы и основных настроек	М. И. Кидрук. . Компас-3D V10: СПб.: Питер, 2009 (стр. 15-102) В. Никонов. . КОМПАС-3D: создание моделей и 3D-печать: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (1) С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 3-31) С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 3-31)	10
Итого по разделу 1		10
Раздел 2. Создание геометрических объектов.		
Изучение последовательности создания геометрических объектов	С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-95) С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-95) М. И. Кидрук. . Компас-3D V10: СПб.: Питер, 2009 (стр. 103-128)	16
Итого по разделу 2		16
Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.		
Изучение вариантов редактирования геометрических объектов	М. И. Кидрук. . Компас-3D V10: СПб.: Питер, 2009 (стр. 129-141) С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-95) С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-95)	16
Итого по разделу 3		16
Раздел 4. Размеры и обозначения.		
Изучение методики простановки	С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и	16

размеров и обозначений	<p>КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-95)</p> <p>С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-95)</p> <p>М. И. Кидрук. . Компас-3D V10: СПб.: Питер, 2009 (стр. 142-150)</p>	
Итого по разделу 4		16
Раздел 5. Работа с чертежом.		
Изучение последовательности оформления чертежа и подготовки к выводу на печать. Выполнение индивидуального задания	<p>С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-103)</p> <p>М. И. Кидрук. . Компас-3D V10: СПб.: Питер, 2009 (стр. 151-171, 419-447)</p> <p>С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 33-64, 77-103)</p>	16
Итого по разделу 5		16

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы для текущего контроля;
- индивидуальное практическое задание;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы для текущего контроля

Список вопросов текущего контроля в форме диагностической работы разрабатывают(обновляют) в течении семестра в соответствии с материалами, которые изучают обучающиеся в установленные временные промежутки.

Индивидуальное практическое задание

Предполагает разработку комплекта чертежей, состоящего из 4 рабочих и 1 сборочного чертежа со спецификацией. Задание выполняется аудиторно, после всего пройденного материала. Готовые документы представляются в электронном виде. Задание считается выполненным, если комплект чертежей разработан полностью. Обязательное посещение аудиторных занятий; обязательное и технически грамотное ведение конспекта; активное участие в учебном процессе, предусматривающее усвоение материала на практических занятиях и при самостоятельной работе вне сетки аудиторных занятий; обязательная подготовка к занятиям с изучением рекомендованной литературы.

Своевременное выполнение индивидуального задания. Полученные знания и практические навыки следует закреплять в ходе самостоятельной работы с литературой и в среде пакета. Необходимо повторять примеры, рассмотренные на практических занятиях, но вызвавшие затруднения, а также выполнять уроки из учебной литературы. В ходе работы над индивидуальным заданием в случае возникновения вопросов следует сначала попытаться разрешить их с помощью конспекта или справочной системы программы, а уже затем обратиться к преподавателю. Примеры заданий и выполненных работ включены в состав УМК дисциплины и хранятся на кафедре.

Дифференцированный зачет

По каждому контрольному мероприятию (три диагностических работы, учет посещаемости занятий и четыре индивидуальных практических задания) обучающийся набирает баллы в соответствии с технологической картой дисциплины. Минимальное количество баллов и количество баллов, необходимое для получения зачета с определенной оценкой (зачтено-отлично, зачтено-хорошо, зачтено-удовлетворительно), устанавливается нормативным актом по университету. Если по результатам обучения в семестре обучающийся не набрал минимальное количество баллов, то ему необходимо сдавать дифференцированный зачет путем выполнения дополнительного индивидуального задания. Оценка выставляется в зависимости от качества выполненного индивидуального задания с учетом посещаемости занятий.

Оценка выставляется в зависимости от качества выполненного индивидуального задания с учетом посещаемости занятий.

Критерии оценивания:

- правильно выполненное индивидуальное задание без ошибок при технически грамотном оформлении с учетом требований ЕСКД –зачтено- отлично;
- правильно выполненное индивидуальное задание с незначительными ошибками при технически грамотном оформлении с небольшими отклонениями от требований ЕСКД - зачтено- хорошо;
- правильно выполненное индивидуальное задание с некоторым количеством ошибок и существенными отклонениями в оформлении от требований ЕСКД - зачтено- удовлетворительно;

- неправильно выполненное индивидуальное задание со значительным количеством ошибок и отсутствием оформления по требованиям ЕСКД - не зачтено.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Практические занятия		ОПК-1	ОПК-5	
3	5	Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы.	14	4	4	10	20	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля
3	5	Раздел 2. Создание геометрических объектов.	20	4	4	16	20	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля
3	5	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.	20	4	4	16	20	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля
3	5	Раздел 4. Размеры и обозначения.	20	4	4	16	20	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля
3	5	Раздел 5. Работа с чертежом.	34	18	18	16	20	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля
Всего за 5 семестр			108	34	34	74	100	100	
Всего по дисциплине			108	34	34	74	100	100	

Критерии оценивания

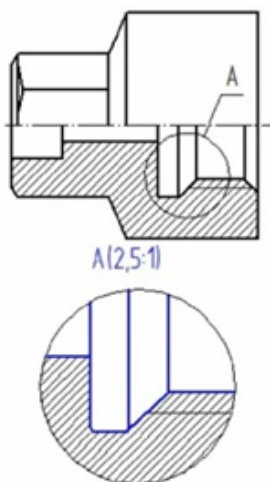
ОПК-1

Вопросы открытого типа:

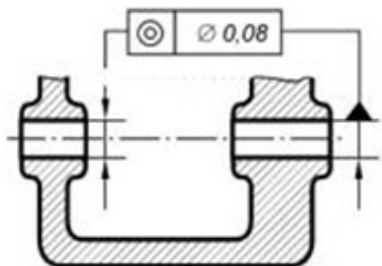
- № 1 ... прямые используются для предварительных построений, по которым затем формируется окончательный контур детали, а иногда- для задания проекционной связи между видами
- № 2 ...- дополнительное, обычно увеличенное, отдельное изображение части предмета
- № 3 Как называется данная кнопка?



- № 4 Какой командой получить изображение на картинке:



- № 5 Какой командой получить изображение на картинке:



- № 6 Какое расширение имеет документ чертеж?
- № 7 Как называется данная кнопка?



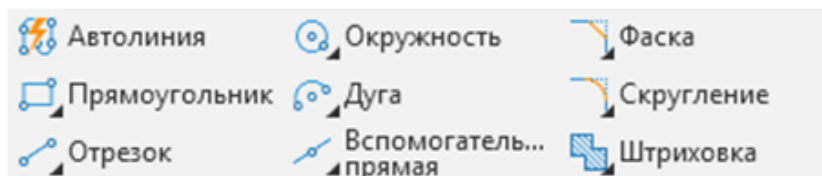
- № 8 ... - структурированный список («дерево»), отражающий виды чертежа и их состав (макроэлементы, вставки видов и фрагментов, для ассоциативных видов-объекты моделей)
- № 9 ... - вид трехмерной модели, предназначенный для представления изделий, изготавливаемых без применения сборочных операций. Создается и хранится в документе с расширением файла-*m3d*
- № 10 ... - документ КОМПАС-3D (расширение файл *frw*). Он отличается от *чертежа* отсутствием элементов оформления

Вопросы закрытого типа:

№ 1 Как настроить/задать формат чертежа, например, А3?

- 1- Меню Сервис-Параметры-Текущий чертеж-Параметры первого листа
- 2- Правой кнопкой мыши-Параметры текущего чертежа-Текущий чертеж-Формат
- 3- Оба утверждения верны
- 4- Оба утверждения неверны

№ 2 Как называется данная панель?



- 1-Геометрия
- 2-Редактирование
- 3-Ограничения
- 4-Параметры

№ 3 Графические документы Компаса:

- 1-Чертеж, фрагмент
- 2-Модель
- 3-Сборка
- 4-Спецификация

№ 4 Для создания базы нужно выбрать команду:



№ 5 Для создания местного вида нужно выбрать:



№ 6 Как задать технические требования?

- 1- Вставка-Надпись-Задать с клавиатуры
- 2- Правка-Вставить Техтребования-Выбрать из стандартных
- 3- Оформления-Технические требования-Задать
- 4- Все утверждения неверны

№ 7 Как называется данная панель?



1- Правка

2- Настройки

3- Размеры

4- Редактирование

№ 8 Как добавить стандартные изделия?

1- Правой кнопкой мыши-Вставить элемент

2- Приложение-Стандартные изделия-Вставить элемент

3- Геометрия-Вставить элемент-Стандартные изделия

4- Копировать-Вставить

№ 9 Укажите параметры построения многоугольников

1- Число вершин, вписанный или описанный, диаметр окружности

2- Число вершин, диаметр окружности

3- Число углов, вписанный или описанный

4- Вписанный или описанный, диаметр окружности

№ 10 Единицы измерения длины в Компасе:

1-см

2-м

3-мм

4-дм

ОПК-5

Вопросы открытого типа:

№ 1 Соотнесите термины и определения:

Выносной элемент

Местный вид предмета (местный вид)

Ломаный разрез

-Дополнительное, обычно увеличенное, отдельное изображение части предмета

-Изображение отдельного ограниченного участка поверхности предмета

-Изображение отдельного ограниченного участка поверхности предмета





№ 2 Как называется данная кнопка?



№ 3 Как называется данная кнопка?



№ 4 К какой группе допусков относятся:

Вид допуска	Знак
Допуск прямолинейности	—
Допуск плоскостности	
Допуск круглости	
Допуск цилиндричности	
Допуск профиля продольного сечения	

№ 5 ... - составной объект, представляющий собой цепочку кривых и построенный по исходным объектам. В частном случае может быть представлен одной кривой.

№ 6 ... - объект модели, созданный на плоскости или плоской грани средствами чертежно-графического редактора

№ 7 ... - ортогональная проекция обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета, расположенного между ним и плоскостью проецирования

№ 8 Угловые величины задаются в...

№ 9 ... - поверхность, сочетание поверхностей, ось или точка, используемые для определения положения предмета труда в процессе изготовления

№ 10 ... - документ, содержащий в основном графическое изображение изделия и (или) его составных частей, взаимное расположение и функционирование этих частей, их внутренние и внешние связи

Вопросы закрытого типа:

№ 1 Какой масштаб нельзя задать?

1-1:4/4:1

2-1:3/3:1

3-5:1/1:5

4-1:1

№ 2 Что определяет стиль штриховки?

1- Цвет линий

2- Объем детали

3- Материал детали

4- Массу детали

№ 3 Каких вспомогательных прямых не бывает?

1- Касательные к 2-м кривым

2- Параллельных

3- Касательные к 2-м прямым

4- Перпендикулярных

№ 4 Какого типа шероховатости не бывает?

1- С указанием вида обработки

2- Без удаления слоя материала

3- С удалением слоя материала

4- Без указания вида обработки

- № 5 Какой объект не является геометрическим объектом?
- 1- Вспомогательные прямые
 - 2- Дуги
 - 3- Точки
 - 4- Секущая
- № 6 Чем может заканчиваться конец размерной линии?
- 1- Стрелкой, засечкой
 - 2- Точкой, засечкой
 - 3- Засечкой, стрелкой, точкой
 - 4- Стрелкой, точкой
- № 7 Вспомогательные кривые пересекают
- 1- Весь чертеж
 - 2- Геометрические объекты
 - 3- Только окружности
 - 4- Выбранную область
- № 8 Какие возможны варианты нанесения штриховки?
- 1- Заполнение всей области внутри границ
 - 2- Построение полосой вдоль границ
 - 3- Заполнение всей области внутри границ, построение полосой вдоль границ
 - 4- Заполнение от точки до точки
- № 9 Как задать основную надпись чертежа?
- 1- Выбрать инструмент Шрифт, задать размер шрифта и выполнить надпись
 - 2- Вызвать окно Word, выполнить надпись и сохранить
 - 3- Активизировать основную надпись двойным щелчком и ввести надпись с клавиатуры
 - 4- Все ответы верны
- № 10 Как проще всего построить линию разрыва?
- 1- Отрезками
 - 2- Дугами
 - 3- Ломаной
 - 4- Сплаynom