

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_ Знаменский Е.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ** **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

Направление/специальность подготовки	17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Специализация/профиль/программа подготовки	Патроны и гильзы
Уровень высшего образования	Специалитет
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	2	72	34	0	0	34	38	0	0	38	зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**17.05.01 Боеприпасы и взрыватели**

год набора группы: 2025

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-6 — Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ОПК-6**

*знания:*

область применения систем автоматизированного проектирования;

требования к оформлению конструкторских документов;

*умения:*

создание чертежей деталей и узлов 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 *17.05.01 Боеприпасы и взрыватели*.

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-2 — Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 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-6
3	5	Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы. 1.1. Главное меню. 1.2. Панели. 1.3. Настройка системы.	13	7	7	6	20
3	5	Раздел 2. Создание геометрических объектов. 2.1. Привязки. 2.2. Команды создания геометрических объектов.	15	7	7	8	20
3	5	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов. 3.1. Команды редактирования. 3.2. Редактирование параметров.	15	7	7	8	20
3	5	Раздел 4. Размеры и обозначения. 4.1. Построение размеров. 4.2. Редактирование размерных надписей. 4.3. Обозначения на чертеже.	14	6	6	8	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.	15	7	7	8	20
Всего за 5 семестр			72	34	34	38	100
Всего по дисциплине			72	34	34	38	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.	7
2	Раздел 2. Создание геометрических объектов.	Изучение последовательности создания геометрических объектов.	7
3	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.	Изучение вариантов редактирования геометрических объектов	7
4	Раздел 4. Размеры и обозначения.	Изучение методики простановки размеров и обозначений	6
5	Раздел 5. Работа с чертежом.	Изучение последовательности оформления чертежа и подготовки к выводу на печать. Выполнение индивидуального задания.	7
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	6
2	Раздел 2. Создание геометрических объектов.	Изучение последовательности создания геометрических объектов	8
3	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.	Изучение вариантов редактирования геометрических объектов	8
4	Раздел 4. Размеры и обозначения.	Изучение методики простановки размеров и обозначений	8
5	Раздел 5. Работа с чертежом.	Изучение последовательности оформления чертежа и подготовки к выводу на печать. Выполнение индивидуального задания	8
Всего за 5 семестр			38

#### 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, зач.

Условные обозначения:

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

- 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, эл. рес.
4. С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, 80 экз.

### 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](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](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 *17.05.01 Боеприпасы и взрыватели*. 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-6 Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий.

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:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **2 з.е., 72 ч.** Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**38 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 38 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.
<b>Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы.</b>		
Изучение интерфейса программы и основных настроек	С. А. Лукьянчук. . КОМПАС-График и КОМПАС-3D версии 6-плюс - 13: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (стр. 3-31) 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)	6
Итого по разделу 1		6
<b>Раздел 2. Создание геометрических объектов.</b>		
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)	8
Итого по разделу 2		8
<b>Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.</b>		
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)	8
Итого по разделу 3		8
<b>Раздел 4. Размеры и обозначения.</b>		
Изучение методики простановки	М. И. Кидрук. . Компас-3D V10: СПб.: Питер,	8

размеров и обозначений	<p>2009 (стр. 142-150)</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>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>	
Итого по разделу 4		8
<b>Раздел 5. Работа с чертежом.</b>		
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>	8
Итого по разделу 5		8

## **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;
- 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.

#### **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.

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.

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-6		
3	5	Раздел 1. Пользовательский интерфейс и настройки системы.	13	7	7	6	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля	
3	5	Раздел 2. Создание геометрических объектов.	15	7	7	8	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля	
3	5	Раздел 3. Редактирование геометрических объектов.	15	7	7	8	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля	
3	5	Раздел 4. Размеры и обозначения.	14	6	6	8	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля	
3	5	Раздел 5. Работа с чертежом.	15	7	7	8	20	Индивидуальное практическое задание, Вопросы для текущего контроля	
Всего за 5 семестр			72	34	34	38	100		
Всего по дисциплине			72	34	34	38	100		

**Оценочные материалы по дисциплине АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА  
КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

**ОПК-6 - Способен использовать в инженерной деятельности методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных информационных технологий**

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какая кнопка позволяет перейти на панель инструментов Геометрия?

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

1.



2.



3.



4.



№ 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Кнопка



включает команду

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

1. Установить текущий масштаб

2. Приблизить, отдалить

3. Включить ортогональное черчение

4. Перенести объект

№ 3 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Кнопки



принадлежат панели инструментов

Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора

1. Обозначения
2. Редактирование
3. Размеры
4. Измерения

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Панель Параметризация позволяет выполнить команды

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

1. Установить привязки
2. Установить параллельность
3. Зафиксировать точку
4. Установить значение размера

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие бывают системы координат?

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

1. Местная
2. Локальная
3. Частная
4. Глобальная

№ 6 Прочитайте текст и установите соответствие

Какие расширения имеют графические документы системы Компас-График?

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца





1.	Чертеж	А. *.spw
2.	Фрагмент	Б. *.kdw
3.	Спецификация	В. *.cdw
4.	Текстовый документ	Г. *.m3d
		Д. *.frw

№ 7 Прочитайте текст и установите соответствие

Какие наименования имеют панели?

К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца



1.		А.	Геометрия
2.		Б.	Измерения
3.		В.	Редактирование
4.		Г.	Размеры
		Д.	Обозначения

№ 8 Прочитайте текст и установите последовательность

Как изменить масштаб чертежа, установленный по умолчанию?

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек

1. Задать масштаб
2. Вставка
3. Зафиксировать систему координат
4. Вид

№ 9 Прочитайте текст и установите последовательность

Какую последовательность действий нужно выполнить, чтобы преобразовать чертеж во фрагмент?

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек

1. Оформление
2. Сервис
3. Параметры
4. Без оформления
5. Параметры первого листа

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие параметры можно задать для штриховки?

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора

1. Стил
2. Цвет
3. Шаг
4. Угол

№ 11 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего нужна параметризация и когда ее целесообразно использовать?

№ 12 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Как рассчитать объем и массу детали по чертежу без создания её 3D модели?