

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,  
совмещающий обязанности директора  
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

\_\_\_\_\_ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

**Рабочая программа дисциплины**

Карьерный транспорт

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация «Горный инженер (специалист)»

Формы обучения: очно-заочное

Год набора 2026

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД

  
\_\_\_\_\_

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

  
\_\_\_\_\_

Т. А. Евсина

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерная графика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-8 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Выполняет горно-геометрические построения, анализирует положение тел полезных ископаемых в массиве горных пород, разрабатывает мероприятия по уточнению положения горной техники при ведении вскрышных и добычных работ.

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знать современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов.

Уметь различать виды конструкторских документов, типы графики, выполнять построения с обеспечением требований стандартов, находить стандарты и использовать их.

Владеть навыками работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов.

**2 Место дисциплины "Компьютерная графика" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык, Информатика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**3 Объем дисциплины "Компьютерная графика" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Компьютерная графика" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2/Семестр 3 Курс 2/Семестр 4			
Всего часов	180		180
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции	8		2
Лабораторные занятия	32		8
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>	104		170
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	экзамен /36		зачет

**4 Содержание дисциплины "Компьютерная графика", структурированное по разделам (темам)**

#### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Тема 1. Виды, назначение и комплектность конструкторских документов. Введение в компьютерную графику. Растровые и векторные изображения. Интерфейс AutoCAD и возможности.	4		1
Тема 2. Простановка размеров. Нанесение текстовой информации. Работа с видовыми экранами. Работа в пространстве модели и пространстве листа. Управление видимостью независимых видовых экранов. Настройка параметров плоттера для вывода чертежа на твёрдый носитель.	4		1
<b>Итого</b>	<b>8</b>		<b>2</b>

#### 4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Изучение стандартов по видам, назначению и комплектности конструкторских документов	3		1
Интерфейс программы AutoCAD	3		1
Создание нового чертежа. Выполнение команд для построения простейших примитивов	3		1
Текущий контроль. Построение сложных примитивов	3		1
Работа со штриховкой	3		1
Текущий контроль. Команды редактирования чертежа	3		1
Работа с размерами	3		0,5
Текущий контроль. Нанесение текстовой информации	3		0,5
Работа с видовыми экранами. Компонировка чертежа	4		0,5
Обработка растровых изображений. Вставка их в чертёж AutoCAD	4		0,5
<b>Итого</b>	<b>32</b>		<b>8</b>

#### 4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	35		56
Оформление отчетов по практическим и(или) лабораторным работам	35		57

Подготовка к промежуточной аттестации	34		57
<b>Итого</b>	<b>104</b>		<b>170</b>

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Компьютерная графика"

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Ф о р м а т е к у щ е г о контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	И н д и к а т о р ( ы ) достижения компетенции	Р е з у л ь т а т ы о б у ч е н и я п о д и с ц и п л и н е (модулю)	У р о в е н ь
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.	ОПК-8	Выполняет горно- геометрические построения, анализирует положение тел полезных ископаемых в массиве горных пород, разрабатывает мероприятия по уточнению положения горной техники при ведении вскрышных и добычных работ.	<b>Знать</b> современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов. <b>Уметь</b> различать виды конструкторских документов, типы графики, выполнять построения с обеспечением требований стандартов, находить стандарты и использовать их. <b>Владеть</b> навыками работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов.	Высокий или средний
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p><b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

### 5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ.

#### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, подготовке отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.

### **Опрос по контрольным вопросам:**

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Какая информация может быть сохранена в шаблоне чертежа?
2. Информацию, хранящуюся в атрибутах чертежа, можно экспортировать из чертежа с последующим использованием в электронных таблицах или базах данных для генерации различных спецификаций?

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...24	25...64	65...84	85...100
Шкала оценивания	неуд.	удовл.	хор.	отл.

### **Примерный перечень контрольных вопросов:**

Тема 1. Введение в САПР

1. С какого значения начинается отсчёт углов в AutoCAD?
2. Что такое МСК?
3. В AutoCAD 2017 под ПСК понимается?
4. При работе в 2D не задействована какая ось?
5. -300 градусов в AutoCAD тоже что и -60 градусов?
6. Какой режим привязки обозначается ромбом?
7. Какой режим привязки обозначается треугольником?
8. Какой режим привязки обозначается крестом (x)?

Тема 2. Начало работы. Основные сведения о работе в САПР

1. Окно печати может быть вызвано командой?
2. Полярная система координат наиболее эффективна для создания?
3. При работе с командой ОБРЕЗАТЬ сначала выбираются?
4. Сколько ручек содержат объекты в AutoCAD?
5. Сколько точек необходимо указать для создания прямоугольника?

Тема 3. Создание геометрии

1. Какую длину имеет отрезок построенный по координатам 1,4 и 4,4?
2. Какую длину имеет отрезок построенный по координатам 1,4 и @5<10?
3. Штриховка или заливка может быть изменена после создания?
4. Если штриховка не отображается, то?
5. По умолчанию в новом чертеже используется ПСК?
6. Расширение файлов шаблонов AutoCAD?
7. Нужно ли создавать собственные шаблоны в AutoCAD?
8. В чем отличия файлов чертежей и файлов шаблонов в AutoCAD?
9. Сколько ручек у круга?
10. У какого объекта нет конточки?

Тема 4. Редактирование геометрии

1. Несколько полилиний могут быть объединены в одну?
2. Масштабирование объектов позволяет?
3. Какая информация может быть сохранена в шаблоне чертежа?
4. Степень увеличения при прокручивании колесика мыши может быть после ввода команды?
5. Шрифты TrueType в AutoCAD могут замедлить работу с чертежами?

Тема 5. Подготовка чертежей и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД

1. Чтобы отобразить модель в пространстве листа что необходимо создать?

2. Какие преимущества дает использование блоков в чертеже?
3. При создании блока не является обязательным
4. Блок может быть изменен после создания?
5. К атрибутам блока относятся
6. Информацию, хранящуюся в атрибутах чертежа, можно экспортировать из чертежа с последующим использованием в электронных таблицах или базах данных для генерации различных спецификаций?

**Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):**

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и (или) практических работ п.4 рабочей программы).  
Содержание отчета:

1. Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
5. Выводы

Критерии оценивания:

- 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

**5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по лабораторным и (или) практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

**Ответ на вопросы:**

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...74	75...89	90...100
Шкала оценивания дифференцированная	неуд.	удовл.	хор.	отл.

**Примерный перечень вопросов к экзамену:**

1. С какого значения начинается отсчет углов в AutoCAD?
2. Что такое МСК?
3. В AutoCAD 2017 под ПСК понимается?
4. При работе в 2D не задействована какая ось?
5. -300 градусов в AutoCAD тоже что и -60 градусов?
6. Окно печати может быть вызвано командой?
7. Полярная система координат наиболее эффективна для создания?
8. При работе с командой ОБРЕЗАТЬ сначала выбираются?
9. Сколько ручек содержат объекты в AutoCAD?
10. Сколько точек необходимо указать для создания прямоугольника?
11. Какую длину имеет отрезок построенный по координатам 1,4 и 4,4?

12. Какую длину имеет отрезок построенный по координатам 1,4 и @5<10?
13. Масштабирование объектов позволяет?
14. Какая информация может быть сохранена в шаблоне чертежа?
15. Степень увеличения при прокручивании колесика мыши может быть после ввода команды
16. Шрифты TrueType в AutoCAD могут замедлить работу с чертежами?
17. Чтобы отобразить модель в пространстве листа что необходимо создать?
18. Какие преимущества дает использование блоков в чертеже?
19. При создании блока не является обязательным
20. Блок может быть изменен после создания?
21. К атрибутам блока относятся
22. Информацию, хранящуюся в атрибутах чертежа, можно экспортировать из чертежа с последующим использованием в электронных таблицах или базах данных для генерации различных спецификаций?
23. Несколько полилиний могут быть объединены в одну?
24. Штриховка или заливка может быть изменена после создания?
25. Если штриховка не отображается, то?
26. По умолчанию в новом чертеже используется ПСК?
27. Расширение файлов шаблонов AutoCAD?
28. Нужно ли создавать собственные шаблоны в AutoCAD?
29. В чем отличия файлов чертежей и файлов шаблонов в AutoCAD?
30. Сколько ручек у круга?
31. У какого объекта нет конточки?
32. Какой режим привязки обозначается ромбом?
33. Какой режим привязки обозначается треугольником?
34. Какой режим привязки обозначается крестом (x)?

### **5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС филиала КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС филиала КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

## **6 Учебно-методическое обеспечение**

### **6.1 Основная литература**

1. Капранова, М. Н. Macromedia Flash MX. Компьютерная графика и анимация / М. Н. Капранова. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 96 с. – ISBN 9785913590824. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=227061](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227061) (дата обращения: 15.08.2021). – Текст : электронный.

2. Митин, А. И. Компьютерная графика / А. И. Митин, Н. В. Свертилова. – Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 252 с. – ISBN 9785447565930. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=443902](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=443902) (дата обращения: 15.08.2021). – Текст : электронный.

3. Хейфец, А. Л. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. том 1: учебник и практикум для вузов / Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. ; Под ред. Хейфеца А. Л.. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 328 с. – ISBN 978-5-534-02957-4. – URL: <https://urait.ru/book/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-1-470887> (дата обращения: 27.06.2021). – Текст : электронный.

4. Хейфец, А. Л. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. том 2: учебник и практикум для вузов / Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. ; Под ред. Хейфеца А. Л.. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 279 с. – ISBN 978-5-534-02959-8. – URL: <https://urait.ru/book/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-2-470888> (дата обращения: 27.06.2021). – Текст : электронный.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Колошкина И. Е., Селезнев В. А., Дмитроченко С. А.. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 233 с. – ISBN 978-5-534-12341-8. – URL: <https://urait.ru/book/kompyuternaya-grafika-447417> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. изделия с резьбовыми соединениями:

учебное пособие для вузов / Большаков В. П., Чагина А. В.. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-534-12090-5. – URL: <https://urait.ru/book/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-izdeliya-s-rezbovymi-soedineniyami-452004> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

3. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика / С. Г. Шульдова. – Минск : РИПО, 2020. – 301 с. – ISBN 9789855039878. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=599804](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=599804) (дата обращения: 15.08.2021). – Текст : электронный.

### 6.3 Методическая литература

1. Методические рекомендации по организации учебной деятельности обучающихся КузГТУ / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Л. И. Михалева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 32 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=553> (дата обращения: 17.08.2021). – Текст : электронный.

2. Семькина, И. Ю. Компьютерная графика : методические указания к расчетно-графической работе для студентов специальности 130400.65 «Горное дело», специализации 140410.65 «Электрификация и автоматизация горного производства» / И. Ю. Семькина, Е. А. Ратникова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. электропривода и автоматизации. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 17с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5792> (дата обращения: 16.08.2021). – Текст : электронный.

### 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Электронная библиотека КузГТУ [https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=230&Itemid=229](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229)

4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>

### 6.5 Периодические издания

1. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628>

### 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке:

а) Библиотека Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке : [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://lib.kuzstu-nf.ru/> (дата обращения: 11.01.2021). – Текст:электронный.

б) Портал филиала КузГТУ в г. Новокузнецке: Автоматизированная Информационная Система (АИС): [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://portal.kuzstu-nf.ru/>(дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. –Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://158.46.252.206/moodle/> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей Филиала КузГТУ. – Текст: электронный.

### 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Компьютерная графика"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

- содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

- содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в

порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

- содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

- выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

- подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

- подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Компьютерная графика", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. 7-zip
5. AIMP
6. Microsoft Windows
7. Kaspersky Endpoint Security
8. Браузер Спутник

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Компьютерная графика"**

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Учебно-наглядные пособия по дисциплине «Компьютерная графика».

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

Лаборатория Начертательной геометрии и инженерной графики № 31 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; Комплект мебели (столы и стулья), персональные компьютеры.

Учебно-наглядные пособия по дисциплине «Компьютерная графика».

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

Помещение № 40 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Основное оборудование и технические средства обучения: Комплект мебели (столы и стулья), персональные компьютеры.

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

Помещение № 48 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень основного оборудования: Комплект мебели (столы и стулья), персональные компьютеры.  
Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

### **11 Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.