

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета  
ДГУНХ,  
протокол № 11  
от 06 июня 2023 г.*

**Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Направление подготовки – 08.03.01 Строительство,**

**Направленность (профиль) подготовки «Промышленное и  
гражданское строительство»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**форма обучения - очная, очно-заочная, заочная**

**Махачкала – 2023**

УДК 624.0(075.8)

ББК 38я73-1 А 67

**Составитель** – Джалалов Шамиль Гусейниевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Акаев Абдулджафар Имамусейнович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Пайзулаев Магомед Муртазалиевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Соппротивление материалов, строительной и технической механики», ДГТУ.

**Представитель работодателя:** Гунашев Назим Закирович, генеральный директор ООО ПСК Строй-дизайн.

*Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017г., № 481, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».*

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru).

Джалалов Ш.Г. Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» для направления подготовки 08.03.01. Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство». – Махачкала: ДГУНХ, 2023г. - 27с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2022г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» Айламматовой Д.А.

Одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» 31 мая 2023 г., протокол № 10.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 1.</b>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
<b>Раздел 2</b>	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
<b>Раздел 3</b>	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
<b>Раздел 4.</b>	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
<b>Раздел 5.</b>	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	20
<b>Раздел 6.</b>	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.....	21
<b>Раздел 7.</b>	Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем, профессиональных баз данных.....	22
<b>Раздел 8.</b>	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	23
<b>Раздел 9.</b>	Образовательные технологии.....	23
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	25

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

**Цель изучения дисциплины «Инженерная графика»** заключается в формировании у студентов первичных навыков по графическому отображению технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу конструкции технического изделия и принципа действия изображаемого объекта.

**Задачами изучения дисциплины «Инженерная графика»** является выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, а также для изучения правил и стандартов графического оформления конструкторской и технической документации на основные объекты проектирования в соответствии с профилем профессиональной деятельности.

### 1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины «Инженерная графика» направлен на формирование следующих компетенций:

код компетенции	формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-1</b>	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
<b>ОПК-1</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также	<b>ИОПК-1.9</b> Решение инженерно-геометрических задач графическими способами;	<b>Знать:</b> основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства и основы построения изображений точек, прямых, плоскостей; <b>Уметь:</b> выполнять чертежи и эскизы с применением

математического аппарата		необходимых разрезов и простановкой размеров; <b>Владеть:</b> графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.
--------------------------	--	--

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема №1 Предмет и задачи инженерной графики. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	Тема №2 Центральные и параллельные проекции. Проекция точек и прямых. Следы прямой.	Тема №3 Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости.	Тема №4. Взаимные расположения прямых и плоскостей. Пересечение плоско-стей.
<b>ОПК-1</b>	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема №5. Способы преобразования проекций (перемены плоскостей, вращения, совмещения).	Тема №6. Пересечение геометрических тел плоскостями и построение действительного вида сечения.	Тема №7. Виды, сечения и разрезы на чертежах.	Тема №8. Изображение разъемных и неразъемных соединений на чертежах.
<b>ОПК-1</b>	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема №9. Аксонометрические проекции.	Тема №10. Общие сведения строительных чертежах.	Тема №11. Архитектурно-строительные чертежи (планы, разрезы, фасады).	Тема №12. Чертежи металлических конструкций.
<b>ОПК-1</b>	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема №13. Чертежи железобетонных конструкций.	Тема №14. Чертежи деревянных конструкций.	Тема №15. Чертежи каменных конструкций	Тема №16. Перспективные изображения. Построение перспективы здания
<b>ОПК-1</b>	+	+	+	+

## Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1. О.19 «Инженерная графика» относится к обязательной части блока Б.1 учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиля «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Инженерная графика» взаимосвязана с дисциплиной «Строительное черчение» и является предшествующей для дисциплины «Архитектура зданий и сооружений».

## Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации

Объем дисциплины «Инженерная графика» в зачетных единицах составляет 6 ЗЕТ (216 часов).

### *очная форма обучения*

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 99 часов, в том числе:

- на занятия лекционного типа – 49 ч.
- на занятия семинарского типа – 34 ч.
- на лабораторные занятия – 32ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 65 ч.

Форма промежуточной аттестации 3 семестр – зачет, 4 семестр – экзамен, 36 ч.

### *очно-заочная форма обучения*

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 58 часов, в том числе:

- на занятия лекционного типа – 25 ч.
- на занятия семинарского типа – 17 ч.
- на лабораторные занятия – 16 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 122 ч.

Форма промежуточной аттестации 3 семестр – зачет, 4 семестр – экзамен, 36 ч.

*заочная форма обучения*

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 20 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 8 ч.

на занятия семинарского типа – 8 ч.

на лабораторные занятия – 4 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 192 ч.

Форма промежуточной аттестации – 2 курс - экзамен, 4 ч.

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Для очной формы обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема №1 Предмет и задачи инженерной графики. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	<b>13</b>	2		4				7	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
2	Тема №2 Центральные и параллельные проекции. Проекция точек и прямых. Следы прямой.	<b>14</b>	2		4				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
3	Тема №3 Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости.	<b>14</b>	2		6				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое



										задание. Вопросы к зачету
4	Тема №4. Взаимные расположения прямых и плоскостей. Пересечение плоскостей.	<b>12</b>	2		4				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
5	Тема №5. Способы преобразования проекций (перемены плоскостей, вращения, совмещения).	<b>12</b>	2		4				6	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
6	Тема №6. Пересечение геометрических тел плоскостями и построение действительного вида сечения.	<b>16</b>	4		4				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
7	Тема №7. Виды, сечения и разрезы на чертежах.	<b>14</b>	2		4				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и

										защита реферата Вопросы к зачету
8	Тема №8. Изображение разъемных и неразъемных соединений на чертежах.	13	1		4				8	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
	<b>зачет</b>									
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>17</b>		<b>34</b>				<b>57</b>	
9	Тема № 9. Эскизирование. Рабочие чертежи деталей	6	4			2				Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
10	Тема №10. Общие сведения о строительных чертежах.	8	4			4				Опрос студентов на занятиях. Выполнение индивидуального задания Вопросы к экзамену
11	Тема № 11. Графические обозначения материалов на чертежах	7	4			2			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение индивидуального задания Вопросы к экзамену

12	Тема № 12. Аксонометрические проекции.	<b>9</b>	4			4			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
13	Тема №13. Архитектурно-строительные чертежи (планы, разрезы, фасады).	<b>9</b>	4			4			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
14	Тема №14. Чертежи металлических конструкций.	<b>5</b>	2			2			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
15	Тема №15. Чертежи железобетонных конструкций.	<b>5</b>	2			2			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
16	Тема №16. Чертежи деревянных конструкций.	<b>7</b>	2			4			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
17	Тема №17. Чертежи каменных конструкций	<b>7</b>	2			4			1	Опрос студентов на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
18	Тема №18. Перспективные	<b>9</b>	4			4			1	Опрос студентов

	изображения. Построение перспективы здания									на занятиях. Выполнение РГР Вопросы к экзамену
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>32</b>			<b>32</b>			<b>8</b>	
	«Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)»	<b>36</b>								контроль
	<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>108</b>								
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>216</b>								

#### 4.2. Для очно - заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема №1 Предмет и задачи инженерной графики. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	<b>13</b>	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое

										задание. Вопросы к зачету
2	Тема №2 Центральные и параллельные проекции. Проекция точек и прямых. Следы прямой.	<b>13</b>	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
3	Тема №3 Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости.	<b>13</b>	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
4	Тема №4. Взаимные расположения прямых и плоскостей. Пересечение плоскостей.	<b>13</b>	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
5	Тема №5. Способы преобразования проекций (перемены плоскостей, вращения, совмещения).	<b>13</b>	2		2				9	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
6	Тема №6. Пересечение геометрических тел плоскостями и	<b>17</b>	4		4				9	Опрос студентов на занятиях.

	построение действительного вида сечения.									Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
7	Тема №7. Виды, сечения и разрезы на чертежах.	<b>14</b>	2		2				10	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
8	Тема №8. Изображение разъемных и неразъемных соединений на чертежах.	<b>12</b>	1		1				10	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
	<b>зачет</b>									
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>108</b>	<b>17</b>		<b>17</b>				<b>74</b>	
9	Тема № 9. Эскизирование. Рабочие чертежи деталей	<b>6</b>	2			2			2	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
10	Тема №10. Общие сведения о	<b>8</b>	2			2			4	Опрос студентов

	строительных чертежах.									на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
11	Тема № 11. Графические обозначения материалов на чертежах	<b>10</b>	2			2			6	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
12	Тема № 12. Аксонометрические проекции.	<b>10</b>	2			2			6	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
13	Тема №13. Архитектурно-строительные чертежи (планы, разрезы, фасады).	<b>8</b>				2			6	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
14	Тема №14. Чертежи металлических конструкций.	<b>8</b>				2			6	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
15	Тема №15. Чертежи железобетонных конструкций.	<b>6</b>				2			4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и

										защита РГР Вопросы к экзамену
16	Тема №16. Чертежи деревянных конструкций.	<b>6</b>				2			4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
17	Тема №17. Чертежи каменных конструкций	<b>4</b>							4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
18	Тема №18. Перспективные изображения. Построение перспективы здания	<b>6</b>							6	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>8</b>			<b>16</b>			<b>48</b>	
	«Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)»					<b>36</b>				контроль
	<b>Всего за 4 семестр</b>					<b>108</b>				
	<b>Всего по дисциплине</b>					<b>216</b>				



### 4.3. Для заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема №1 Предмет и задачи инженерной графики. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	<b>22</b>	2						20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
2	Тема №2 Центральные и параллельные проекции. Проекция точек и прямых. Следы прямой.	<b>22</b>	2						20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Вопросы к зачету
3	Тема №3 Плоскости общего и частного положения. Следы плоскости.	<b>22</b>			2				20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое

										задание. Вопросы к зачету
4	Тема №4. Взаимные расположения прямых и плоскостей. Пересечение плоскостей.	22			2				20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
5	Тема №5. Способы преобразования проекций (перемены плоскостей, вращения, совмещения).	24			2	2			20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
6	Тема №6. Пересечение геометрических тел плоскостями и построение действительного вида сечения.	22	2						20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
7	Тема №7. Виды, сечения и разрезы на чертежах.	24			2	2			20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и

										защита реферата Вопросы к зачету
8	Тема №8. Изображение разъемных и неразъемных соединений на чертежах.	<b>22</b>	2						20	Опрос студентов на занятиях. Индивидуальное практическое задание. Подготовка и защита реферата Вопросы к зачету
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>180</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>4</b>			<b>160</b>	
9	Тема № 9. Эскизирование. Рабочие чертежи деталей	<b>6</b>							2	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
10	Тема №10. Общие сведения о строительных чертежах.	<b>8</b>							4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
11	Тема № 11. Графические обозначения материалов на чертежах	<b>10</b>							2	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
12	Тема № 12. Аксонометрические проекции.	<b>10</b>							2	Опрос студентов на занятиях.

										Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
13	Тема №13. Архитектурно-строительные чертежи (планы, разрезы, фасады).	<b>8</b>				2			4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
14	Тема №14. Чертежи металлических конструкций.	<b>8</b>				2			4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
15	Тема №15. Чертежи железобетонных конструкций.	<b>6</b>				2			4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
16	Тема №16. Чертежи деревянных конструкций.	<b>6</b>				2			4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
17	Тема №17. Чертежи каменных конструкций	<b>4</b>							4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР

										Вопросы к экзамену
18	Тема №18. Перспективные изображения. Построение перспективы здания	<b>6</b>							4	Опрос студентов на занятиях. Выполнение и защита РГР Вопросы к экзамену
	<b>Итого</b>								<b>32</b>	
	«Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)»								<b>4</b>	контроль
	<b>Всего за 4 семестр</b>								<b>72</b>	
	<b>Всего по дисциплине</b>								<b>216</b>	

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине**

№ п/п	Автор (ы)	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ / адрес доступа
<b>I. ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>				
1.	П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева ; под общ. ред. П. Н. Учаева.	Инженерная графика : учебник	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 304 с. : ил., табл., схем.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617477</a>
2.	А. А. Чекмарев	Инженерная графика: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 355 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/469255">https://urait.ru/bcode/469255</a>
3.	А. В. Константинов	Начертательная геометрия: учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 389 с.	<a href="https://urait.ru/bcode/496035">https://urait.ru/bcode/496035</a>
4.	В. В. Гривцов	Инженерная графика: чтение и детализирование сборочных чертежей: учебное пособие	Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 119 с. : ил., табл., схем	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577654">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577654</a>
<b>II. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>				
<b>А) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>				
5.	О.А. Абоносимов, С.И. Лазарев, В.И. Кочетов	Инженерная графика	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017 – 83 с. : ил.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498905">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498905</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические),</b>				
6	ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации			

7	<a href="#">ГОСТ 2.301-68</a> Единая система конструкторской документации. Форматы			
8	<a href="#">ГОСТ 2.302-68</a> Единая система конструкторской документации. Масштабы			
9	<a href="#">ГОСТ 2.303-68</a> Единая система конструкторской документации. Линии			
10	<a href="#">ГОСТ 2.304-81</a> Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные			
11	<a href="#">ГОСТ 2.305-2008</a> Единая система конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения			
12	<a href="#">ГОСТ 2.306-68</a> Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах			
13	<a href="#">ГОСТ 2.307-2011</a> Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений			
14	<a href="#">ГОСТ 2.308-2011</a> Единая система конструкторской документации. Указания допусков формы и расположения поверхностей			
15	<a href="#">ГОСТ 2.311-68</a> Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы			
16	<a href="#">ГОСТ 2.310-68</a> Единая система конструкторской документации. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки			
17	<a href="#">ГОСТ 2.312-72</a> Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений			
18	<a href="#">ГОСТ 2.313-82</a> Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений			
19	<a href="#">ГОСТ 2.314-68</a> Единая система конструкторской документации. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий			
20	<a href="#">ГОСТ 2.315-68</a> Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей			
<b>В) ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ</b>				
21	Промышленное и гражданское строительство (научно-технический и производственный журнал) – <a href="#">библиотека ДГУНХ</a>			
22	Журнал «Архитектура и строительство России» . 2015-2021 - <a href="#">библиотека ДГУНХ</a>			
<b>Г) СПРАВОЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>				
23	Г.М. Бадьин	Справочник строителя	М. АСВ, 2013-416с.	15
24	Самойлов В. С., Левадный В. С.	Справочник строителя	М.: Издательство: Аделант, 2008 – 480с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241937">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241937</a>

## Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким

электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами в области строительного черчения:

Информация на сайтах: - [www.ascon.ru](http://www.ascon.ru) [www.cadmater.ru](http://www.cadmater.ru)

1 Научно-популярный сайт, посвященный всему, что связано с компьютерной графикой, обработкой изображений и мультимедиа. [www.graphics.cs.msu.ru](http://www.graphics.cs.msu.ru) .

2 Уроки по различным темам, связанным с трехмерной графикой.

[www.ru.meta3d.com](http://www.ru.meta3d.com)

3 Сайт о трехмерной графике. [www.steps3d.narod.ru](http://www.steps3d.narod.ru) .

4 [www.masterwire.ru](http://www.masterwire.ru) (авторский комплект)

5. Gost Electro (видеокурс по черчению)

6. [labstend.ru](http://labstend.ru) – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «Инженерная графика» (диски, плакаты, слайды)

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

<http://docs.cntd.ru/> . «Техэксперт» - Зарубежные и международные стандарты.

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных**

<http://extxe.com> - Современные технологии производства в промышленности

<http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.



## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Инженерная графика» используются следующие специальные помещения - учебные аудитории:

**I. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 2.8 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)**

***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования:

проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.ura.it.ru](http://www.ura.it.ru)), акустическая система.

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**II. Помещение для самостоятельной работы № 4.16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)**

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза- 10 ед.

**III. Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)**

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза - 60 ед.

## **Раздел 9. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Инженерная графика» используются следующие образовательные технологии:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Выполнение расчетно- графических работ ;

Внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных методов и концепций).

Образовательные технологии проблемного обучения, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем инженерных изображений и построений на лекциях, учебные дискуссии, коллективная деятельность в группах при выполнении лабораторных работ, решение задач повышенной сложности. При этом используются первые три уровня (из четырех) сложности и самостоятельности: проблемное изложение учебного материала преподавателем; создание преподавателем проблемных ситуаций, а обучаемые вместе с ним включаются в их разрешение; преподаватель создает проблемную ситуацию, а разрешают её обучаемые в ходе самостоятельной деятельности.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Инженерная графика»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_