

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 2019.05.08  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина **Начертательная геометрия**

наименование дисциплины по ОПОП

для направления **07.03.01 – Архитектура**

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю **Архитектурное проектирование**

факультет **архитектурно-строительный,**

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **строительные материалы и инженерные сети**


наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

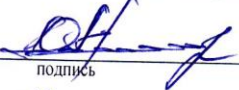
Форма обучения **очно**, курс **I** семестр (ы) **1,2**.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Архитектурное проектирование»**.

Разработчик  подпись Тотурбиева У.Д., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 22 » 04 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)  
 подпись Омаров А.О., к.э.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 23 » 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **«Архитектура»**

от «26» 04 2019 года, протокол № 9


Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (профилю)

 подпись / Абакаров А.Д. д.т.н., профессор  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
«26» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической совета архитектурно-строительного факультета

от «15» 05 2019 года, протокол № 9

Председатель Методической совета факультета

 подпись Омаров А.О., к.э.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
«15» 05 2019 г.

Декан факультета

 подпись


Хаджишалапов Г.Н.  
ФИО

/ Начальник УО

 подпись

Магомаева Э.В.  
ФИО

И.о. начальника УМУ

 подпись

Гусейнов М.Р.  
ФИО

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели освоения дисциплины начертательной геометрии, являются приобретения знаний и навыков позволяющих развивать пространственное воображение, позволяющее мысленно изображать пространственные формы на плоскости и решать задачи геометрического характера по заданным изображениям этих форм. Выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей, правильное выполнение технической документации.

**Задачи начертательной геометрии** – исследование и изучение законов перехода от стереометрического представления об объекте к его планиметрическому изображению (чертежу); исследование и изучение законов воспроизведения в пространстве геометрических соотношений элементов объекта по данному планиметрическому изображению (чертежу); изучение и исследование методов графического решения на плоском чертеже задач, относящихся к пространственным формам

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в блок обязательных дисциплин учебного плана и относится к циклу дисциплин (модуль) "Художественно-графический"

Изучение дисциплины «Начертательная геометрия» формирует у бакалавров направления – «Архитектура», профиля подготовки «Архитектурное проектирование», общее видение всех проблем связанных с графическим представлением пространственных образов и схем.

«Начертательная геометрия» изучается в 1-м и во 2-м семестрах и является базой для изучения дисциплины «Архитектурное проектирование I-й уровень», «Композиционное моделирование»

**Освоение данной дисциплины** как предшествующей необходимо при изучении дисциплин как: архитектурное проектирование II-й уровень, композиционное моделирование, рисунок. **Начертательная геометрия** является теоретической основой построения технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий. Задача изучения начертательной геометрии сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов получения чертежей на уровне графических моделей геометрических объектов и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями. Построение аксонометрии геометрических фигур и архитектурных форм, тени в аксонометрии, перспектива, основные положения, основные способы построения перспективы, перспективы плоских фигур, окружности, геометрических тел, проекции поверхностей, основные принципы построения теней.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Умеет: участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические; использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования</p> <p>УК-1.2. Знает: основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками</p>
<b>ОПК-1</b>	Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	<p>ОПК-1.1. Умеет: представлять архитектурную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приемы и методы изображения и моделирования архитектурной формы, и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p> <p>ОПК-1.2. Знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области</p>

		строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой
--	--	---

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5/180	-	-
Семестр	1, 2	-	-
Лекции, час	34	-	-
Практические занятия, час	51	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	59	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	РГР	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	+	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> отводится на контроль)	1 зет - 36 часов	-	-

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция №1 <b>Тема:</b> «Точка, прямая линия, плоскость» 1. Предмет начертательной геометрии Методы проецирования и их свойства 3 Ортогональная система двух и трёх плоскостей проекций	2	2	-	4								
2	Лекция №2 <b>Тема:</b> «Прямые в ортогональных проекциях» 1. Прямая общего и частного положения. 2. Взаимное расположение прямых и определение видимости элементов методом конкурирующих точек. 3. Определение натуральной величины	2	2	-	4								
3	Лекция №3 <b>Тема:</b> «Плоскости в ортогональных проекциях» 1. Плоскость. 2. Плоскости общего и частного положения 3. Главные линии плоскости 4. Взаимное расположение плоскостей	2	2	-	4								
4	Лекция №4 <b>Тема:</b> «Метрические задачи» 1. Способ перемены плоскостей проекций 2. Способ вращения вокруг проецирующих осей и линии уровня 3. Способ плоско - параллельного перемещения	2	2	-	4								
5	Лекция №5 <b>Тема:</b> «Многогранники» 1. Чертежи многогранников. 2. Пересечение многогранников плоскостью и прямой. 3. Взаимное пересечение многогранников	2	2	-	4								

6	Лекция №6 Тема: «Поверхности» 1. Линейчатые поверхности 2. Винтовые поверхности 3. Поверхности вращения 4. Принадлежность точки и линии поверхности	2	2	-	4								
7	Лекция №7 Тема: «Проекции с числовымиотметками» 1. Точка. Прямая. Плоскость. 2. Задание точки и прямой на чертеже. 3. Градуирование прямой. 4. Уклон и интервал прямой. Масштабуклона плоскости. 5. Угол падения и угол простирания плоскости. 6. Пересечение плоскостей. Пересечение прямой с плоско- стью	2	2	-	4								
8	Лекция №8 Тема: «Позиционные задачи» 1. Пересечение поверхностей 2. Частные и общие случаи пересечения поверхностей. Плоские кривые 3. Пересечение прямой с поверхностью 4. Пересечение поверхностейвращения	2	2	-	4								
9	Лекция №9 Тема: «Перспектива» 1. Аппарат линейной перспективы 2. Радиальный способ	1	1	-	6								
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>17</b>		<b>38</b>								
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 7-9 тема											
		зачет											

1	<p><b><u>2-й семестр</u></b>  <b>Лекция №1</b>  <b>Тема: «Тени в ортогональных и аксонометрических проекциях»</b>  1. Основные понятия теории теней. Общие сведения.  2. Тень от точки на плоскости проекции  3. Тень от точки на плоскую фигуру</p>	2	4		2								
2	<p><b>Лекция № 2</b>  <b>Тема: «Проекции с числовыми отметками»</b>  1. Точка. Прямая. Плоскость.  2. Задание точки и прямой на чертеже.  3. Градуирование прямой.  4. Уклон и интервал прямой. Масштаб уклона плоскости.  5. Угол падения и угол простираия плоскости.  6. Пересечение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью</p>	2	4		2								
3	<p><b>Лекция № 3</b>  <b>Тема: «Перспектива и основные положения»</b>  1. Перспектива прямой линии, точки и плоскости  2. Построить перспективу здания способом архитектора  3. Перспектива окружности</p>	2	4		2								
4	<p><b>Лекция № 4</b>  <b>Тема: «Способы построения перспективы»</b>  1. Выбор точки зрения и параметры углов  2. Способ архитекторов  3. Способ прямоугольных координат и перспективной сетки.  4. Фронтальная перспектива интерьера</p>	2	4		2								
5	<p><b>Лекция № 5</b>  <b>Тема: «Геометрические построения в перспективе»</b>  1. Деление отрезков.  2. Деление перспективы отрезка на основе перспективного соответствия двух прямых.</p>	2	4		2								



6	<b>Лекция № 6</b> <b>Тема: «Перспектива деталей и архитектурных фрагментов»</b> 1. Перспектива архитектурных деталей и изменения длительного масштаба 2. Перспектива архитектурных фрагментов, сводов и поверхностей покрытий	2	4		2								
7	<b>Лекция № 7</b> <b>Тема: «Тени основных геометрических фигур»</b> 1. Тени геометрических тел	2	4		3								
8	<b>Лекция № 8</b> <b>Тема: «Способ построения теней»</b> 1. Способ лучевых сечений 2. Способ обратных лучей 3. Способ «Выноса» 4. Способ вспомогательного проецирования	2	4		3								
9	<b>Лекция №9</b> <b>Тема: «Тени архитектурных деталей и фрагментов»</b> 1. Тени многогранных и цилиндрических фигур 2. Тени конических поверхностей 3. Тени сложных архитектурных фрагментов и поверхностей	1	2		3								
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>34</b>		<b>21</b>								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа			1 аттестация 1-3 тема			2 аттестация 4-6 тема			3 аттестация 7-9 тема		
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (36ч)											
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>51</b>		<b>59</b>								

### 4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 - семестр</b>						
1.	1	1. Решение задач на точку. 2. Решение задач на точку и прямую линию. 3. Закрепление теории проецирования точки и прямой.	2			1, 2
2.	2	1. Решение основных задач преобразования способом замены плоскостей проекции. 2. Решение основных задач преобразования способом вращения	2			1, 2
3.	4	1. Взаимное расположения плоскостей 2. Решения задач	2			1, 2
4.	5	1. Пересечение поверхностей 2. Частные и общие случаи пересечения поверхностей 3. Решение задач	2			1, 3,4
5.	6	1. Пересечение многогранников плоскостью и прямой. 2. Решение задач	2			1, 3,4
6.	7	1. Линейчатые и винтовые поверхности. 2. Решение задач	2			1, 3,4
7.	8	1. Уклон и интервал прямой. Масштаб уклона плоскости. 2. Угол падения и угол простирания плоскости.	2			1, 3,4
8.	9	1. Перспектива	2			1, 3,4
9	9	1. Решение задач на перспективу точки и прямой	1			
<b>Итого за семестр</b>			<b>17</b>			
<b>2– семестр</b>						
1.	10	1. Тень от точки на плоскости проекции и решение задач	4			1, 2, 3,4

2.	10	1. Уклон и интервал прямой. Масштаб уклона плоскости. 2. Угол падения и угол простираения плоскости.	4			1, 2, 4
3.	11	1. Построение перспективы простых объемов. 2. Построение перспективы простых фигур различными способами. 3. Перспектива архитектурных деталей. 4. Решение задач.	4			1, 2, 3, 4
4.	11	1. Построение перспективы объекта способом сетки. 2. Выдача комплексного учебного задания по перспективе.	4			1, 2, 3, 4
5.	12	1. Перспективы архитектурных деталей и фрагментов. 2. Построение перспективы интерьера	4			3, 4
6.	12	1. Тени обобщенных форм. 2. Тени кронштейнов и лестниц.	4			1, 2, 3, 4
7.	13	1. Построение теней в перспективе: выбор направления лучей. 2. Построение теней в перспективе для объекта сложной формы. 3. Выдача задания на построение теней в перспективе для объектов сложной формы	4			1, 2, 3, 4
8.	13	1. Перспектива объекта гранной формы. 2. Построение перспективы интерьера объекта способом архитекторов. 3. Проверка выполненных работ и задач.	4			1, 4
9.	18	1. Построение перспективы объекта сложной формы. 2. Примеры решения задач 3. Проверка и прием работ.	2			1, 2, 3, 4
<b>Итого за семестр</b>			<b>34</b>			
<b>Итого</b>			<b>51</b>			

### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
I семестр						
1.	Ортогональная система двух и трёх плоскостей проекций	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
2.	Определение натуральной величины	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
3.	Взаимное расположение плоскостей	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
4.	Способ плоско - параллельного перемещения	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир.	Контр. работа. Решение задач, экзамен

					пользователей	
5.	Взаимное пересечение многогранников	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
6.	Принадлежность точки и линии поверхности	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
7.	Пересечение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
8.	Пересечение поверхностей вращения	4			Шувалова С.С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие / Шувалова С.С. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
9.	Радиальный способ	6				
	<b>Всего за 1-й семестр</b>	38				
2 семестр						
1.	Тень от точки на плоскую фигуру	2			Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский	Контр. работа. Решение задач, экзамен

				инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
2.	Пересечение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью	2		Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач
3.	Перспектива окружности	2		Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
4.	Фронтальная перспектива интерьера	2		Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
5.	Деление перспективы отрезка на основе перспективного соответствия двух прямых.	2		Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
6.	Перспектива архитектурных фрагментов, сводов и поверхностей по-	2		Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система	Контр. работа. Решение задач, экзамен

	крытий				IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	
7.	Тени геометрических тел	3			Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
8.	Способ вспомогательного проецирования	3			Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
9.	Тени сложных архитектурных фрагментов и поверхностей	3			Качуровская Н.М. Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений / Качуровская Н.М. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Контр. работа. Решение задач, экзамен
	<b>Всего за 2-й семестр</b>	21				
	<b>ИТОГО</b>	59				



## 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода используются в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В учебном процессе используются тестовые задания для проведения контрольных работ по дисциплине, модульно – рейтинговая технология обучения, разбор конкретных ситуаций, с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет 20% аудиторных занятий (18 ч.).

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Начертательная геометрия» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой  Алиева Ж.А.  
(подпись)

№ п/п	Виды занятий	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплине (наименование учебника, учебного пособия, учебно-методической литературы)	Автор	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библи.	На кафедре
Рекомендуемая основная литература						
1.	Лк, пз, с.р.с.	Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие	Шувалова С.С	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 56 с. — ISBN 978-5-9227-0429-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19337.html">https://www.iprbookshop.ru/19337.html</a> — Режим дос-		



2.	Лк, пз, с.р.с	Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений	Качуровская Н.М	Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014. — 125 с. — ISBN 978-5-93026-028-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/23961.html">https://www.iprbookshop.ru/23961.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
<b>дополнительная литература</b>						
3.	Лк, пз, с.р.с	Начертательная геометрия. учебник для вузов. 3-е изд., стереотип	Нартова Л.Г., В.И. Якунин.	М.: Ю.И. Короев, Ю.Н. Орс Орса Сборник задач и заданий по начертательной геометрии. М.: Архитектура – С, 2004. – 168с., ил	115	2
4	Лк, пз, с.р.с	Начертательная геометрия: учебное пособие к выполнению эпюров для студентов технических специальностей.	Магомедов М.А., Тотурбиева У.Д., Хачалов Г.Б.	Ю.И. Короев. Начертательная геометрия учебник для вузов. М.: Архитектура – С, 2007. – 253 с.	5	2

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных занятий используются аудитории №238 и №231, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории №231 установлены меловая и интерактивная доски. Для проведения практических занятий используется аудитория №114, оснащенная плакатами с правилами изображения предметов на чертежах по ГОСТ 2.305-68 (виды, разрезы, сечения), плакаты по аксонометрическим проекциям: изометрическая проекция, диметрическая проекция (ГОСТ 2.317-68), меловой доской; линейкой 100см; треугольником 35х35 см; треугольником 30х55см; циркулем для мела и маркера, транспортиром, специализированной мебелью, учебно-наглядные пособия

### Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных органи-

зациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2019/2020 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:


1. изменений нет;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры СМ и ИС от «28» 08 20 20 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой СМ и ИС  А.О. Омаров, к.э.н., доцент  
(подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан АСФ  Хаджишалапов Г.Н. д.т.н., профессор  
(подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета  Омаров А.О. к.э.н., доцент  
(подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)


## 10. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В дополнительную литературу дополняем книгой - Прошунина, К. А. Начертательная геометрия: учебное пособие. В 2 частях. Ч.1: учебно-методическое пособие / К. А. Прошунина. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 149 с. — ISBN 978-5-93026-089-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100834.html>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектура» от 28.08.2020 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой «Архитектура»  /Абакаров А.Д. д.т.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан АСФ  /Хаджишалапов Г.Н. д.т.н., профессор  
подпись (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета  /Омаров А.О. к.э.н., доцент  
подпись (ФИО, уч. степень, уч. звание)