

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

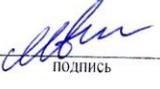
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Архитектурное проектирование»**.

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) |
|------------------------|---|---|
| УК-1 | 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> |
| ОПК-1 | 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)

| Форма обучения | очная | очно-заочная | заочная |
|--|------------------|---------------------|----------------|
| 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 4 часа отводится на контроль) | + | - | - |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов 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 Тема: «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 Тема: «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 Тема: «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 Тема: «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 Тема: «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 | | | | | | | | |
| Итого | | 17 | 17 | | 38 | | | | | | | | |
| 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><u>2-й семестр</u> Лекция №1 Тема: «Тени в ортогональных и аксонометрических проекциях» 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>Лекция № 2 Тема: «Проекции с числовыми отметками» 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>Лекция № 3 Тема: «Перспектива и основные положения» 1. Перспектива прямой линии, точки и плоскости 2. Построить перспективу здания способом архитектора 3. Перспектива окружности</p> | 2 | 4 | | 2 | | | | | | | | |
| 4 | <p>Лекция № 4 Тема: «Способы построения перспективы» 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>Лекция № 5 Тема: «Геометрические построения в перспективе» 1. Деление отрезков. 2. Деление перспективы отрезка на основе перспективного соответствия двух прямых.</p> | 2 | 4 | | 2 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-----------|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6 | Лекция № 6 Тема: «Перспектива деталей и архитектурных фрагментов» 1. Перспектива архитектурных деталей и изменения длительного масштаба 2. Перспектива архитектурных фрагментов, сводов и поверхностей покрытий | 2 | 4 | | 2 | | | | | | | | |
| 7 | Лекция № 7 Тема: «Тени основных геометрических фигур» 1. Тени геометрических тел | 2 | 4 | | 3 | | | | | | | | |
| 8 | Лекция № 8 Тема: «Способ построения теней» 1. Способ лучевых сечений 2. Способ обратных лучей 3. Способ «Выноса» 4. Способ вспомогательного проецирования | 2 | 4 | | 3 | | | | | | | | |
| 9 | Лекция №9 Тема: «Тени архитектурных деталей и фрагментов» 1. Тени многогранных и цилиндрических фигур 2. Тени конических поверхностей 3. Тени сложных архитектурных фрагментов и поверхностей | 1 | 2 | | 3 | | | | | | | | |
| Итого | | 17 | 34 | | 21 | | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | |
| Итого | | 34 | 51 | | 59 | | | | | | | | |

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 |
| 1 - семестр | | | | | | |
| 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 | | | |
| Итого за семестр | | | 17 | | | |
| 2– семестр | | | | | | |
| 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 |
| Итого за семестр | | | 34 | | | |
| Итого | | | 51 | | | |

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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей | Контр. работа. Решение задач, экзамен |
| 9. | Радиальный способ | 6 | | | | |
| | Всего за 1-й семестр | 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей | Контр. работа. Решение задач, экзамен |
| | Всего за 2-й семестр | 21 | | | | |
| | ИТОГО | 59 | | | | |

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного 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: https://www.iprbookshop.ru/19337.html — 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 | Качуров-ская 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: https://www.iprbookshop.ru/23961.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей | | |
| дополнительная литература | | | | | | |
| 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. Орсэ 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)