

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра культурологии и социально-гуманитарных технологий

Авторы-составители: **Фадеева Надежда Александровна
Березина Елена Михайловна**

Рабочая программа дисциплины

ПЕРСПЕКТИВА

Код УМК 83340

Утверждено
Протокол №7
от «03» февраля 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Перспектива

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **50.03.01** Искусства и гуманитарные науки
направленность Дизайн

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Перспектива** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

50.03.01 Искусства и гуманитарные науки (направленность : Дизайн)

ПК.7 способность самостоятельно или в составе творческой группы создавать художественные произведения

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	50.03.01 Искусства и гуманитарные науки (направленность: Дизайн)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	5
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (5 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Перспектива

Курс «Перспектива» является обязательной дисциплиной вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы. Курс предполагает изучение базовых понятий о форме, пространстве и структурах, выполнение поисковых эскизов в материале, композиционных решений объёмных объектов.

Тема 1. Введение в начертательную геометрию. ЕСКД

Начертательная геометрия относится к числу базовых общетехнических дисциплин. Она изучает законы построения плоских изображений (чертежей) пространственных форм различных объектов.

Краткий исторический очерк. Основные задачи инженерной графики (начертательной геометрии): – изучение способов построения изображений (чертежей) объектов на плоскости; – изучение геометрических свойств объектов по заданным изображениям (чтение чертежа); – решение геометрических и конструктивных задач на чертежах. Инженерная графика развивает способность по плоскому изображению мысленно создавать представление о форме пространственного объекта и тем самым готовит будущего инженера к освоению других инженерных дисциплин на специальных кафедрах, а также к техническому творчеству – самостоятельному проектированию объектов, оборудования и т. п.

Порядок оформления и основные правила выполнения чертежей по стандартам ЕСКД, относящихся к линиям чертежа и шрифтам чертежным; навыки чертежной работы и выполнение надписи стандартным чертежным шрифтом.

Тема 2. Построение сопряжений

Сопряжение есть плавный переход одной линии в другую, выполненный при помощи промежуточной линии. Чаще всего промежуточной линией служит дуга окружности. Сопряжения окружности и прямой, сопряжения двух окружностей (внутреннее и внешнее), построение овоидов и спиралей.

Тема 3. Ортогональные и аксонометрические проекции

В основу составления технических чертежей положен способ прямоугольных проекций, т.е. ортогональных проекций. Предмет проецируют на взаимно перпендикулярные плоскости, при этом каждую его сторону изображают отдельно, затем плоскости проекций совмещают в одну.

Аксонометрическая проекция — один из способов изображения пространственных фигур на плоскости. Этот вид проекций обладает большой наглядностью и является обратимым изображением. Слово “аксонометрия” в переводе с греческого означает “измерение по осям”.

Метод проецирования. Центральное и параллельное проецирование, их свойства. Комплексный чертеж. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Основы метода проецирования. Для того чтобы получить любое изображение предмета на плоскости, необходимо расположить его перед плоскостью проекций и из центра проецирования провести воображаемые проецирующие лучи, пронизывающие каждую точку поверхности предмета. Пересечение этих лучей с плоскостью проекций дает множество точек, совокупность которых создает изображение предмета, называемое его проекцией. Элементы проецирования (центр проецирования, объект проецирования, плоскость проекции, проецирующие лучи)

Тема 4. Проецирование точки, прямой и плоскости. Пересечение прямых и плоскостей.

Изображения на плоскости получают методом проецирования. Различают центральное и параллельное проецирование. В первом случае источник лучей находится в обозримом пространстве — точка S собственная, во втором — источник лучей расположен в бесконечности.

Прямые общего и частного положения. Взаимное положение двух прямых. Плоскости общего и частного положения. Точка и прямая в плоскости. Проекция точки на прямую – это или сама точка, если она принадлежит заданной прямой, или основание перпендикуляра, опущенного из этой точки на заданную прямую. Взаимное положение прямой и плоскости. Перпендикулярность прямой и плоскости. Метод конкурирующих точек. Определение видимости пересечения прямой с плоскостью на плоскостях проекций.

Тема 5. Построение тел вращения. Вырез конуса

Поверхностью вращения называют поверхность, получающуюся от вращения некоторой образующей линии вокруг неподвижной прямой – оси поверхности. Проецирование на плоскости проекций различных тел вращения. Пересечение поверхности с плоскостью. Построение ортогональных проекций тела вращения. Построение точек на поверхности конуса в ортогональных и аксонометрической проекциях. Построение выреза конуса.

Тема 6. Построение теней в ортогональных проекциях. Метод проецирования

Тени строят в интерьерах, на фасадах зданий и сооружений, на планах застройки района или квартала для придания чертежу наглядности и выразительности. Построение теней выполняется для выявления освещенности отдельных элементов проектируемого здания или сооружения. По форме и размерам тени можно определить форму и размеры предмета, отбрасывающего тень. Основная задача теории теней – определение контуров собственной и падающей тени данного объекта. Собственная тень – неосвещенная часть поверхности предмета. Падающая тень – тень, отбрасываемая предметом на плоскости проекций и другие предметы. Каждой точке контура собственной тени соответствует определенная точка контура падающей тени. Освещение предмета может быть факельным, если источник света удален от предмета на незначительное расстояние. Освещение предмета может быть солнечным, если источник света удален в бесконечность. При таком освещении: источник света – Солнце - удален в бесконечность; световые лучи распространяются прямолинейно; световые лучи параллельны друг другу. Тень от точки. Тень от прямой. Построение мнимых теней. Тень отрезка прямой линии на одну и на две плоскости проекций. Тень плоской фигуры на плоскости проекций. Построение теней геометрических тел. Тени собственная и падающая. Собственная тень формируется световыми лучами, касательными к поверхности. Каждой точке собственной тени соответствует точка тени падающей. Если основание геометрического тела располагается на плоскости проекций, построение тени упрощается. Построенные ортогональные проекция здания и тени отмывают – придают им цветовую окраску. Отмывка – многократное нанесение водного раствора краски. Отмывку повторяют 4–7 раз, до тех пор, пока освещенные и неосвещенные фрагменты здания и любых других объектов приобретут цветовую окраску разной интенсивности.

Тема 7. Построение теней в аксонометрических проекциях

Для придания аксонометрическому изображению большей наглядности строят тени при освещении объекта параллельными лучами. Приёмы построения теней в аксонометрии аналогичны основным способам построения теней в ортогональных проекциях. Применим в основном метод обратных лучей. Метод обратных лучей успешно применяется при построении теней, падающих от одной геометрической фигуры на другую, и характеризуется следующими построениями: а) строятся тени, падающие от обеих заданных фигур на какую-либо плоскость; б) выявляются точки пересечения теней от двух линий, из которых одна принадлежит контуру первой фигуры, а другая — контуру второй; в) при помощи обратных лучей (то есть лучей, параллельных лучам света, но имеющих обратное направление) “возвращаются” эти точки в пространство (на соответствующие контурные линии фигур); г) с помощью полученных точек определяется искомая тень, падающая от одной фигуры на другую.

Тема 8. Угловая перспектива. Построение теней в угловой перспективе

Вид перспективного построения, где используются 2 точки схода прямых, называется угловой перспективой. Ключевым моментом в перспективном рисунке предметов, расположенных под углом к зрителю, будет нахождение точек схода. Построение перспективы происходит по заданным ортогональным проекциям, выполняется в масштабе 2:1. Метод архитекторов (метод точек схода) используется в случае построения перспективы объекта с большим количеством параллельных линий. Метод основан на том, что у параллельных прямых общая точка схода. Достаточно найти бесконечно удаленную точку одной прямой из пучка параллельных прямых и использовать ее при построении всего семейства параллельных прямых. Дальность точки зрения выбирают в соответствии с конусом зрения (до $28^\circ +$ боковое зрение) и зоной лучшего зрения (угол конуса $28^\circ - 37^\circ$). При выполнении перспективы архитектурного элемента мы будем выбирать угол зрения равным $28^\circ - 37^\circ$. Таким образом, расстояние до объекта должно быть равно приблизительно 2 габаритам объекта. Угол наклона картинной плоскости к граням объекта (к фронтальной плоскости проекций), как правило, выбирают $20^\circ - 30^\circ$. Не рекомендуется выбирать угол 45° , поскольку в этом случае конструктивные линии объекта часто будут накладываться друг на друга и построение будет затруднено. Для передачи формы объекта высоту точки зрения выбирают приблизительно равной $2/3$ высоты объекта. Выбор источника освещения. Основные принципы при построении теней в перспективе: 1. Источник света удален в бесконечность (солнечное освещение). 2. Лучи света S параллельны плоскости картины. 3. Лучи света S параллельны друг другу. 4. Солнце может располагаться как справа, так и слева. 5. Угол наклона светового луча назначается индивидуально. Тень от точки и от прямой. Тень от плоскости. Тень от объекта

Тема 9. Фронтальная перспектива. Построение теней во фронтальной перспективе

Построение перспективы комнаты и ее интерьера. Перспектива интерьера может быть угловой и фронтальной и различается способом задания поворота комнаты относительно взгляда и картинной плоскости. Фронтальная перспектива интерьера – когда одна из стен расположена параллельно картинной плоскости, а две другие являются глубинными. Принципы построения фронтальной перспективы. При построении фронтальной определить точку схода, перспективы все горизонтальные достаточно мысленно линии, параллельные картинной продлить линии боковых плоскости, будут параллельны сторон предмета, основанию картины, все вертикальные — ее боковым сторонам. Линии, уходящие в глубину, сойдутся на линии горизонта в точке схода. Для того, чтобы на практике определить точку схода, достаточно мысленно продлить линии боковых сторон предмета. Фигуры в построении фронтальной перспективы. Тени во фронтальной перспективе. Выбор источника освещения. Основные принципы при построении теней в перспективе. Освещение радиально направленными лучами осуществляется в интерьерах. При этом каждый луч света вместе с его проекцией всегда лежат в одной горизонтально проецирующей плоскости, как и при построении тени от естественного источника света. Тень от точки и от прямой. Тень от плоскости. Тень от объекта.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Жилина, Н. Д. Линейная перспектива в практике проектирования интерьеров : методические указания / Н. Д. Жилина, М. В. Лагунова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 43 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/16010>
2. Шевцов, А. И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории : учебное пособие / А. И. Шевцов. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2013. — 148 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/26535>

Дополнительная:

1. Перспектива : учебное пособие по дисциплине «Технический рисунок» / составители А. И. Калугин, под редакцией Т. Т. Фомина. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2013. — 100 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/26555>
2. Шувалова, С. С. Начертательная геометрия. Перспектива и тени : учебное пособие / С. С. Шувалова. — 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]. <http://www.iprbookshop.ru/19337>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.kgasuclan.ru/down/viewdownload/26-inzhenernaya-grafika/1152-metodichka-teni-v-ortogonalnykh-proektsiyakh.html> Тени в ортогональных проекциях

<https://ru.pinterest.com> Пинтерест

<https://drawingpractice.ru/osnovy-risovaniya/uglovaya-perspektiva-v-risunke-postroenie/> Построение угловой перспективы

<https://design.wikireading.ru/13141> Построение объектов во фронтальном и угловом положении

<https://www.youtube.com/watch?v=eaBd49hSkPA> Фронтальная перспектива Урок

<https://www.youtube.com/watch?v=-J0QPGgKAXg> Фронтальная перспектива Урок

<https://www.livemaster.ru/topic/3142337-frontalnaya-perspektiva-2-0j-sposob> Ярмарка мастеров

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Перспектива** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1) презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- 4) интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта);

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 2) программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Для проведения лекционных занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Для проведения лабораторных занятий – аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Класс рисунка и живописи. Состав оборудования определен в Паспорте.

3. Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Класс рисунка и живописи. Состав оборудования определен в Паспорте.
 4. Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Класс рисунка и живописи. Состав оборудования определен в Паспорте.
 5. Для самостоятельной работы - аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
- Помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Класс рисунка и живописи. Состав оборудования определен в Паспорте

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Перспектива**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.7 способность самостоятельно или в составе творческой группы создавать художественные произведения</p>	<p>Знать правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях; Уметь пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции; Владеть навыками изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации, приемами визуализации и презентации проектных решений, защита проектных материалов перед академическим и профессиональным сообществом, заказчиком и общественностью</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ дисциплины, правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; Не умеет применять знания методик вычерчивания ортогональных, аксонометрических и перспективных чертежей, не умеет пользоваться чертёжными инструментами; Не владеет языком и понятийным аппаратом дисциплины, пониманием читать чертежи и выполнять графические построения.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает частично правила оформления чертежей, общие сведения о предметной специфике; Умеет пользоваться чертёжными инструментами; Частично владеет методами черчения и способен вычертить плоскостные изображения.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Имеет общее представление о предметной специфике и знает основы построения геометрических фигур и тел; основные методы пространственных построений на плоскости; законы линейной перспективы; Умеет пользоваться методами и приемами изображения пространственных объектов на плоских чертежах, способен построить тени в ортогональных проекциях; Частично владеет и способен применять на практике методы построения угловой и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>фронтальной перспектив.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает правила оформления чертежей, имеет представление о предметной специфике и знает основы построения геометрических фигур и тел; основы теории построения теней; основные методы пространственных построений на плоскости; законы линейной перспективы, построение теней в перспективе;</p> <p>Умеет вычерчивает ортогональные проекции, аксонометрические проекции, два вида перспективы и строит тени во всех этих проекциях;</p> <p>Владеет пространственно-образным мышлением через развитие способности к оперированию образов геометрических фигур, изображаемых в соответствии со зрительным восприятием; использует систем перспективы в качестве выразительного средства в композиции; определяет метод построения теней в зависимости от источника света.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.7 способность самостоятельно или в составе творческой группы создавать художественные произведения	Тема 4. Проецирование точки, прямой и плоскости. Пересечение прямых и плоскостей. Защищаемое контрольное мероприятие	Знат оформление титульной страницы по правилам ЕСКД, правила построения сопряжений; Уметь вычерчивать ортогональные и аксонометрические проекции пересечения треугольников; Владеть способностью определять видимость прямых при помощи конкурирующих точек
ПК.7 способность самостоятельно или в составе творческой группы создавать художественные произведения	Тема 7. Построение теней в аксонометрических проекциях Защищаемое контрольное мероприятие	Знать построение конуса с вырезом в ортогональных и аксонометрических проекциях; Уметь построить тени от пересекающихся треугольников и от конуса с вырезом в ортогональных и аксонометрических проекциях; Владеть методом проецирования и методом обратных лучей
ПК.7 способность самостоятельно или в составе творческой группы создавать художественные произведения	Тема 9. Фронтальная перспектива. Построение теней во фронтальной перспективе Итоговое контрольное мероприятие	Знать методы построения перспективы; Уметь построить угловую и фронтальную перспективу по ортогональным проекциям; Владеть навыками построения угловой и фронтальной перспективы и теней в этих проекциях.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 4. Проецирование точки, прямой и плоскости. Пересечение прямых и плоскостей.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Умеет считывать чертёж в ортогональных проекциях и строить по нему аксонометрическую проекцию с применением норм и правил оформления чертежей	10
Умеет определять видимость прямых при пересечении плоскостей в ортогональных и аксонометрических проекциях	5
Владеет навыками построения минимум пяти типов сопряжений	5
Умеет строить профильную/фронтальную/горизонтальную проекцию по двум другим видам	5
Владеет навыками построения прямой частного положения в разных плоскостях	3
Владеет навыками грамотного оформления чертежей	2

Тема 7. Построение теней в аксонометрических проекциях

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Владеет навыками строить тени в ортогональной и аксонометрической проекции с применением норм и правил оформления чертежей	10
Умеет строить мнимые тени в ортогональной и аксонометрической проекции	5
Умеет применять метод обратных лучей	5
Владеет навыками построения теней от тел вращения в ортогональной и аксонометрической проекции	5
Умеет определить границу собственной тени и построить падающую тень от трёхмерного объекта	3
Владеет навыками построения тени от точки и от прямой	2

Тема 9. Фронтальная перспектива. Построение теней во фронтальной перспективе

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Умеет по ортогональным проекциям с помощью метода проецирования на картинную плоскость построить как угловую так и фронтальную перспективы	10
Умеет определить фокусные (дистанционные) точки для фронтальной и угловой перспектив в ортогональных проекциях	5

Владеет навыками построения ниши любого объекта с помощью ортогональных проекций	5
Владеет навыками определения метода построения теней в зависимости от источника света	5
Владеет навыком построения дополнительных секущих плоскостей для определения пересечения объектов	5
Умеет строить тени в любой перспективе от пересекающихся объектов	5
Владеет навыками построения круга с помощью ортогональных проекций в угловой и фронтальной перспективах	3
Умеет правильно оформлять чертежи в соответствии с ЕСКД	2