

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

6-05-0811-03 «Мелиорация и водное хозяйство»

Форма получения высшего образования: дневная 1 курс, 1 семестр

№ п.п.	Тема лекции	Количество часов
1	2	3
1	Введение. Предмет начертательной геометрии. Комплексный чертеж (эпюр) Монжа. Координаты точки.	2
2	Проекции прямой. Прямые общего и частного положения. Следы прямой.	2
3	Натуральная величина отрезка прямой и действительные углы наклона отрезка к плоскостям проекций. Взаимное расположение двух прямых. Теорема о проецировании прямого угла.	2
4	Поверхности. Плоскость. Задание плоскости. Плоскости общего и частного положений. Принадлежность точки прямой плоскости. Главные линии плоскости.	2
5	Кинематический и каркасный способы задания поверхности. Варианты поверхностей: гранные, линейчатые, вращения, винтовые, топографические. Взаимная принадлежность точек, линий и поверхностей.	2
6	Проецирование элементарных геометрических тел. Точки и линии на поверхности этих тел	2
7	Пересечение многогранника проецирующей плоскостью. Проекция сечения на трех плоскостях проекций. Построение натуральных величин элементов многогранника.	2
8	Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью. Проекция сечения на трех плоскостях проекций. Построение натуральных величин элементов геометрического тела для разворачивания поверхностей.	2
9	Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Построение проекций линии пересечения поверхностей.	2
10	Аксонметрические проекции (основные положения). Построений изображений в системе стандартных аксонометрий. Аксонометрия многогранника (диметрия) и тела вращения (изометрия).	2
11	Проекция с числовыми отметками. Общие сведения. Задания точки и прямой на чертеже. Заложение, уклон и интервал прямой. Градуирование прямой. След прямой.	2
12	Натуральная величина отрезка прямой общего положения. Взаимное расположение двух прямых.	2

1	2	3
13	Поверхности. Поверхности равного уклона. Топографическая поверхность и ее элементы. Профиль. Направление профилирования.	2
14	Пересечение линии и плоскости с топографической поверхностью. Взаимное пересечение поверхностей. Способ профилей. Способ горизонталей.	2
15	Построение линии пересечения откосов горизонтальной площадки с топографической поверхностью («привязка» площадки). Построение линии пересечения откосов наклонного дорожного полотна с топографической поверхностью («привязка» аппарели).	2
16	Построение границ земляных работ при проектировании инженерных сооружений. Зоны работ (насыпь/выемка). Точки и линии нулевых работ. Комплексный пример построения проекций сооружения на плоскости нулевого уровня.	2
17	Проекционные чертежи геометрических объектов. Изображения объектов: виды, разрезы, сечения. Правила расположения и обозначения изображений объекта.	2
18	Взаимосвязь проекционных изображений одного и того же объекта. Построение третьего вида объекта по двум заданным видам. Применение полезного разреза объекта и совмещение его с существующими изображениями. Построение аксонометрии объекта.	2
Итого		36

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

6-05-0811-03 «Мелиорация и водное хозяйство»

Форма получения высшего образования: дневная 1 курс, 2 семестр

№ п.п.	Тема лекции	Количество часов
1	Основные правила оформления чертежей – форматы, линии, шрифты, масштабы, основная надпись. Техника нанесения размеров. Графическое обозначение материалов. Деление отрезков прямых, углов и окружностей на равные части. Уклон и конусность. Сопряжение линий.	2
2	Системы расположения изображений. Компонировка чертежа. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Штриховка в разрезах и сечениях. Нанесение размеров и обозначений на изображениях.	2
3	Классификация разрезов. Применение сложных разрезов. Применение сечений или выносных элементов. Условности и упрощения при выполнении изображений объектов	2
4	Виды изделий и конструкторских документов. Рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи соединений деталей машин. Изображение и обозначение резьбы. Сборочный чертеж разъемного (резьбового) соединения.	2
5	Разъемные: шпилечные и фитинговые соединения. Варианты трубной резьбы, особенности изображений и обозначений этой резьбы.	2
6	Сборочный чертеж и чертеж общего вида сборочной единицы. Спецификация сборочной единицы.	2
7	Общие сведения о строительных чертежах. Стадии проектирования и виды строительных чертежей. Основные положения модульной координации размеров в строительстве. Основные требования, предъявляемые к строительным чертежам.	2
8	Архитектурно-строительные чертежи зданий: чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи генеральных планов, условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов.	2
9	Архитектурно-строительные чертежи зданий: чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи генеральных планов, условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов.	2
Итого		18

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

6-05-0811-03 «Мелиорация и водное хозяйство»

Форма получения высшего образования: заочная 1 курс

№ п.п.	Тема и основные вопросы лекции	Количество часов
1	<p>Предмет начертательной геометрии. Понятие о пространственной системе плоскостей проекций. Ортогональные проекции точки в этой системе. Комплексный чертеж (эпюр) Монжа. Координаты точки.</p> <p>Проецирование прямой. Следы прямой. Прямая общего и частного положения. Отрезок прямой, длина отрезка и углы его наклона к плоскостям проекций.</p> <p>Плоскость. Задание и проецирование фрагмента плоскости. Плоскости общего и частного положений. Принадлежность точки и прямой линии плоскости. Главные линии плоскости</p>	2
2	<p>Проецирование элементарных геометрических тел в системе плоскостей проекций. Точки и линии на поверхности этих тел. Построения для определения линейных и угловых величин элементов геометрических тел.</p> <p>Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Проекция сечения многогранника (пирамиды) на трех плоскостях проекций. Способы построения натуральной величины ребер или сторон основания, а также фигуры сечения. Построение развертки поверхности (способ триангуляции).</p> <p>Стандартная аксонометрическая проекция элементарных геометрических тел.</p>	2
3	<p>Построение проекций сечения элементарного геометрического тела вращения плоскостью частного положения. Построение натуральных величин элементов геометрических тел, а также натуральной величины сечения. Развертка боковой поверхности тела вращения. Пример построения аксонометрии тела (прямоугольной изометрии и точек фигуры сечения на её поверхности).</p> <p>Проекция объектов с числовыми отметками.</p> <p>Общие сведения. Задания точки и прямой на чертеже. Заложение, уклон и интервал прямой. Градуирование отрезка прямой.</p>	2
4	<p>Проецирование фрагмента плоскости на плоскость нулевого уровня. Способы задания плоскости на чертеже. Масштаб уклона плоскости. Каркас поверхности. Поверхности равного уклона. Топографическая поверхность и ее элементы. Профиль поверхности.</p> <p>Пересечение двух плоскостей. Пересечение линии и плоскости с топографической поверхностью. Построение границ земляных работ при проектировании инженерных сооружений.</p>	2
Итого		8

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

6-05-0811-03 «Мелиорация и водное хозяйство»

Форма получения высшего образования: заочная 2 курс

№ п.п.	Тема и основные вопросы лекции	Количество часов
1	<p>Проекционный чертеж объекта (детали) Изображения детали: виды, разрезы сечения. Необходимое количество изображений, выбор главного вида. Простые и сложные разрезы, совмещение вида и разреза на одном изображении. Простановка размеров. Построение стандартной аксонометрии объекта.</p>	2
2	<p>Общие сведения о строительных чертежах. Стадии проектирования и виды строительных чертежей. Основные положения модульной координации размеров в строительстве. Основные требования, предъявляемые к строительным чертежам. Архитектурно-строительные чертежи зданий: чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи генеральных планов: виды чертежей, условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов.</p>	2
Итого		4

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

для специальности

6-05-0811-03 «Мелиорация и водное хозяйство» ССО

Форма получения высшего образования: заочная 2 курс

№ п.п.	Тема и основные вопросы лекции	Количество часов
1	Поверхности. Классификация. Проекция элементарных геометрических тел. Пересечение прямых поверхностей плоскостью.	2
2	Проекция объектов с числовыми отметками. Общие сведения. Задания точки и прямой на чертеже. Заложение, уклон и интервал прямой. Градуирование отрезка прямой. Натуральная величина отрезка прямой общего положения. Взаимное расположение двух прямых.	2
3	Поверхности. Поверхности равного уклона. Топографическая поверхность и ее элементы. Профиль. Направление профилирования.	2
4	Пересечение линии и плоскости с топографической поверхностью. Взаимное пересечение поверхностей. Способ профилей. Способ горизонталей.	2
5	Проекционный чертеж объекта (детали) Изображения детали: виды, разрезы сечения. Необходимое количество изображений, выбор главного вида. Простые и сложные разрезы, совмещение вида и разреза на одном изображении. Простановка размеров. Построение стандартной аксонометрии объекта.	4
6	Общие сведения о строительных чертежах. Стадии проектирования и виды строительных чертежей. Основные положения модульной координации размеров в строительстве. Основные требования, предъявляемые к строительным чертежам. Архитектурно-строительные чертежи зданий: чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи генеральных планов: виды чертежей, условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов.	4
Итого		16