

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный институт искусств

имени Дмитрия Хворостовского

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНСТРУИРОВАНИЕ**

для обучающихся по направлению подготовки

**54.03.01 Дизайн**

**Профиль подготовки «Дизайн среды»**

Разработчик:

Порчайкин А.И.

## **1. Пояснительная записка**

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Конструирование» разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденного приказом министерства образования и науки российской федерации n 1004 от 11 августа 2016 г.

Цель методических рекомендаций - обеспечить студенту оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

В современных условиях одним из важнейших требований к специалисту высокого уровня является умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в потоке научной и культурной информации. Учебным планом отведено 248 ч. на самостоятельную работу по данной дисциплине, что в целом составляет 50% от количества времени, определенного на освоение дисциплины.

## **2. Характер различных видов учебной работы и рекомендуемая последовательность действий обучающегося («сценарий изучения дисциплины»)**

Приступая к изучению дисциплины «Конструирование», студенты должны ознакомиться с рабочей программой дисциплины, настоящими методическими указаниями, фондом оценочных средств. А также с учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке ФГБОУ ВО Сибирского государственного института искусств имени Дмитрия Хворостовского, получить доступ в электронные библиотечные системы, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия.

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Систематические занятия с педагогом и самостоятельный труд при регулярной проверке качества выполнения домашних заданий.
2. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
3. По завершении отдельных заданий показывать выполненные работы преподавателю.

В таблице 1 перечислены темы для практических занятий студентов по каждому из разделов.

Таблица 1

*1-й семестр*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы) описание и объяснение процесса обучения и условия его реализации;	Компетенции
1.	Шрифт.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие чертежа в конструировании;</li> <li>2. Виды, характеристики, отличительные свойства чертежа;</li> <li>3. Форматы чертежного листа;</li> <li>4. Шрифты и их принцип нанесения на чертеж;</li> <li>5. Оформление чертежей: виды линий, шрифт, надписи на чертежах, размеры.</li> <li>6. На основе выбранного текста обучающийся должен грамотно разместить текстовую информацию в заданный формат. Соблюдать все нормы построения шрифта.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;
2.	Эргономический объект (стул).	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие чертежа в конструировании;</li> <li>2. Виды, характеристики, отличительные свойства чертежа;</li> <li>3. Форматы чертежного листа;</li> <li>4. Шрифты и их принцип нанесения на чертеж;</li> <li>5. Геометрические построения: проведение и деление прямых линий, построение и деление углов, окружности, сопряжение линий, построение циркульных и лекальных кривых.</li> </ol> <p>Оформление чертежей: виды линий, шрифт, надписи на чертежах, размеры.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. На основе выбранного объекта (стула) обучающийся переводит объект из объема в виды, план. Начальной</li> </ol>	ПК-5;

		<p>точкой отсчета служит стандартный размер высоты посадочного места, 450 мм.</p> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	
3.	Альбом узлов деревянных конструкций.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные сведения о деревянных узлах;</li> <li>2. Условные обозначения на чертежах: покрытия, материалы;</li> <li>3. Функциональные особенности деревянных узлов и принцип их действия.</li> <li>4. Изучить материал, необходимый для понимания свойств дерева. Создать альбом как итог реализации сбора информации, который в будущем обучающийся может использовать как шпаргалку и который поможет предмету Конструирование в качестве дополнительной информации для разработки проектов.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;
4.	Деревянная беседка со встроенным оборудованием.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды деревянных сооружений и предъявляемые к ним требования;</li> <li>2. Влияние конструкции на образное решение;</li> <li>3. Формирование деревянной беседки: форма, детали;</li> <li>4. Конструктивные особенности фундамента деревянной беседки;</li> <li>5. Конструктивные особенности деревянной крыши;</li> <li>6. Состав чертежной документации объекта (беседки): планы, виды, разрезы, сечения</li> <li>7. Построение аксонометрических моделей.</li> <li>8. Изучить материал, необходимый для понимания свойств дерева. Создать альбом как итог реализации сбора информации, который в будущем обучающийся может использовать как шпаргалку и который поможет предмету Конструирование в качестве дополнительной информации для разработки проектов.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;

2-й семестр

1.	Малый сад.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Основные принципы ландшафтного проектирования;</li><li>2. Основные стилевые направления в садово-парковом искусстве;</li><li>3. Типология малых садов;</li><li>4. Условные обозначения на чертежах: покрытия, материалы;</li><li>5. Особенности композиций малого сада;</li><li>6. Мебельное оборудование малого сада;</li><li>7. Естественное и искусственное освещение малого сада;</li><li>8. Состав чертежной документации малого сада: генеральный план благоустройства и озеленения, разбивочный чертеж, дендрологический план, схема садового освещения.</li></ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;
2.	Загородный жилой дом.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Типы жилых пространств;</li><li>2. Функциональные зоны в жилом пространстве;</li><li>3. Правила при проектировании жилых пространств;</li><li>4. Эргономика. Проектирование оборудования и мебели для жилых пространств;</li><li>5. Форма и назначения мебели;</li><li>6. Взаимодействие человека с предметной средой;</li><li>7. Состав чертежной документации загородного жилого дома: фасады загородного жилого дома (не меньше 2-х), план первого этажа, план второго этажа, разрез загородного жилого дома, план фундамента загородного жилого дома, план раскладки панелей перекрытия, план кровли, план стропил, развертки;</li></ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;

3-й семестр

1.	Альбом узловых соединений внутриквартирных лестниц.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные сведения о лестничных узлах;</li> <li>2. Условные обозначения на чертежах: покрытия, материалы.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3. Компьютерная графика.</p>	ПК-5;
2.	Внутриквартирная лестница в загородном жилом пространстве.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды лестниц;</li> <li>2. Взаимодействие лестницы с жилым пространством;</li> <li>3. Компоненты лестницы;</li> <li>4. Расчет размеров и проектирование лестниц.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3. Изобразительные приемы: упрощение и членение формы, наложение и совмещение контуров, ограниченная палитра.</p> <p><u>Подача:</u> формат 50x70см.</p> <p><u>Материал:</u> темпера, гуашь, бумага.</p>	ПК-5;
3.	Камин.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды каминов;</li> <li>2. Конструктивная структура камина;</li> <li>3. Роль камина в формировании пространства;</li> <li>4. Взаимодействие камина с жилым пространством;</li> <li>5. Компоненты камина;</li> <li>6. Расчет размеров и проектирование каминов;</li> <li>7. Арматура и оборудование.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;

*4-й семестр*

1.	Торговое оборудование.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Торговое пространство (торговый зал);</li> <li>2. Торговое, выставочное оборудование;</li> <li>3. Типы торговых помещений;</li> <li>4. Классификация торгового оборудования;</li> </ol>	ПК-5;
----	------------------------	--	-------

		<p>5. Типы торгового оборудования (витрины, стеллажи, прилавки, манекены, административные стойки, холодильники);</p> <p>6. Стандартные габариты торгового оборудования;</p> <p>7. Размеры тела взрослых, детей и пожилых (статические и динамические, в соответствующей одежде и/или со средствами индивидуальной защиты);</p> <p>8. Взаимодействие человека с предметной средой;</p> <p>9. Система для изготовления торгового оборудования;</p> <p>10. Расчет размеров и проектирование торгового оборудования.</p> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	
2.	Многофункциональная стойка в общественном интерьере.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные сведения о стойках ресепшн;</li> <li>2. Типы стоек ресепшн (стойки угловые и п-образные, стойки фигурные, стойки с перфорацией и металлопластиком, стойки со стеклом, стойки эксклюзивные, стойки классические);</li> <li>3. Элементы многофункциональной стойки;</li> <li>4. Взаимодействие стойки с общественным пространством;</li> <li>5. Расчеты размеров стойки ресепшн;</li> <li>6. Размеры тела взрослых, детей и пожилых (статические и динамические, в соответствующей одежде и/или со средствами индивидуальной защиты).</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3.</p>	ПК-5;

*5-й семестр*

1.	Проект купе класса люкс для поезда дальнего следования	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семикупейный вагон-люкс;</li> <li>2. Вместимость вагона-люкса;</li> <li>3. Система элементов вагона-люкс;</li> </ol>	ПК-5;
----	--	---	-------

	.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Трансформация элементов;</li> <li>5. Компоненты вагона-люкса;</li> <li>6. Моделирование формы и структуры пространства на основе исследования законов передвижения, скопления и других действий функционирующих в нем людей;</li> <li>7. Динамические узлы;</li> <li>8. Механические соединения.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта. Компьютерная графика.</p> <p>Модуль 100X70см (1шт.)</p>	
2.	Мобильная мини-гостиница.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды мобильных мини-гостиниц;</li> <li>2. Основные требования в проектировании пространства в мини-гостиницах;</li> <li>3. Компоненты мобильной гостиницы;</li> <li>4. Система трансформации;</li> <li>5. Моделирование формы и структуры пространства на основе исследования законов передвижения, скопления и других действий функционирующих в нем людей;</li> <li>6. Систематизация форм оборудования и предметного наполнения по критерию «стабильность-подвижность»;</li> <li>7. Динамические узлы;</li> <li>8. Механические соединения.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта. Компьютерная графика.</p> <p>Модуль 100X70см (1шт.)</p>	ПК-5;

1.	Альбом узловых соединений выставочного оборудования, экспозиционного модуля.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансформация элементов выставочного оборудования;</li> <li>2. Основные сведения о динамичных узлах;</li> <li>3. Механические соединения для проектирования выставочного оборудования.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3. Компьютерная графика.</p>	ПК-5;
2.	Экспозиционно-выставочный модуль (оборудование).	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансформация, трансформирующиеся перегородки, трансформирующийся модуль;</li> <li>2. Встроенное оборудование;</li> <li>3. Моделирования формы и структуры пространства на основе исследования законов передвижения, скопления и других действий функционирующих в нем людей;</li> <li>4. Систематизация форм оборудования и предметного наполнения по критерию «стабильность-подвижность»;</li> <li>5. Динамические узлы;</li> <li>6. Механические соединения.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3, Цветографическая подача проекта. Компьютерная графика.</p> <p>Модуль 50X70см (1шт.)</p>	ПК-5;

*7-й семестр*

1.	Альбом узловых соединений механических модулей.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансформация элементов механических модулей;</li> <li>2. Основные сведения о динамичных узлах;</li> <li>3. Механические соединения для проектирования робота.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3. Компьютерная графика.</p>	ПК-5;
----	---	--	-------

2.	Механический робот.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие «робот»;</li> <li>2. Функциональные особенности роботов;</li> <li>3. Особенности механизма роботов;</li> <li>4. Основные сведения о динамичных узлах;</li> <li>5. Механические соединения для проектирования.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3, Цветографическая подача проекта. Компьютерная графика.</p> <p>Модуль 100X70см (1шт.)</p>	ПК-5;
----	---------------------	--	-------

#### 8-й семестр

1.	Выпускная квалификационная чертежная документация на заданную тему.	<p>Темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тематика выпускных квалификационных работ определяется индивидуально в соответствии с требованием проектного решения и способностями обучающихся.</li> </ol> <p>Форма отчета: Графическая подача, альбом А3. Компьютерная графика.</p>	ПК-5;
----	---	---	-------

### 3. Формы самостоятельной работы

В таблице 2 показана тематика самостоятельной работы по разделам

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)
1.	Все разделы	<p>При изучении курса «Конструирование» следует выполнять следующие виды самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучать интерфейс и общие положения программы, основы моделирования. <i>3D Studio Max</i>,</li> </ul>	248

		<p><i>AutoCAD</i> и <i>ArchiCAD</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать с чертежной документацией.</li> <li>– Моделировать эргономические объекты.</li> <li>– Вычерчивать аксонометрии объектов.</li> <li>– Вычерчивать планы, виды и разрезы.</li> <li>– Вычерчивать узловые и механические соединения.</li> <li>– Объединять чертежную документацию и 3д визуализацию в графические листы.</li> <li>- Разрабатывать все части чертежной документации.</li> </ul>	
--	--	---	--

#### **4. Советы по подготовке к текущему, промежуточному и итоговому контролю по дисциплине.**

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

Посещение занятий, выполнение домашних заданий.

Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы по каждой теме.

Требования по изучению и работе по темам, при сохранении принципа регламентации не являются жёсткой схемой и предполагают вариативную трактовку, изменения и дополнения.

При подготовке к просмотру (экзамену) студенту целесообразно использовать результаты самостоятельной подготовки по курсу, установочные рекомендации.

Промежуточным контролем в курсе «Конструирование» является просмотр, проводится в форме просмотра заданий. Задания в полном объеме сдаются во время сессии. При выполнении самостоятельных заданий не допускается компилирование и плагиат.

Итоговым контролем в рамках учебной дисциплины «Конструирование» является зачет. Зачет проводится в форме просмотра заданий (выполненных самостоятельно, в полном объеме и с соблюдением методической последовательности). Экзаменационная оценка выставляется по результатам просмотра заданий, выполненных студентом в течение семестра.