

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»
 Проректор
 по образовательной деятельности
 _____ А.А. Панфилов

« 05 » 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Профиль подготовки _____

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
3	2, 72			36	36	Зачёт с оценкой
4	4, 144			54	54	Экзамен - 36
Итого	6, 216			90	90	Зачёт с оценкой Экзамен - 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Конструирование» является: обучение выполнению конструкторской документации к проектируемому объекту; развитие пространственного и конструкторского мышления; углубление знаний студентов и в области выполнения чертежей с учетом технологии изготовления изделий, принципов устройства механизмов, формирование у студентов знаний и умений читать и составлять сборочные чертежи.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Формирование у студентов базовых знаний и умений по теории и практике выполнения ортогональных проекционных изображений;
2. Формирование графической культуры, обучение приемам передачи информации о предметном мире с помощью проекционных изображений;
3. Формирование знаний и умений выполнения и оформления машиностроительных и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД;
4. Развитие пространственного представления и воображения в процессе построения проекций пространственных форм на плоскости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Конструирование» является обязательной дисциплиной вариативной части первого блока подготовки студентов, обучающихся по направлению «Дизайн».

Приобретенные знания, навыки и способы действий в области конструирования являются основой для дальнейшего совершенствования профессиональных компетенций в области проектирования промышленных изделий.

«Конструирование» имеет тесные межпредметные связи с дисциплинами: «Основы производственного мастерства», «Проектирование», «Основы эргономики». В названных предметах используются знания и умения выполнения и чтения конструкторской документации создаваемого объекта.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

- ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-5 – способность конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды;

ПК - 3 – способность учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств;

ПК-8 – способность разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

знать: способы трансформации поверхности; методы конструирования; значение инженерного конструирования в области проектирования; как применяются государственные стандарты на материалы и изделия; значение конструкций в создании образного строя изделия; критерии качества проектирования конструкций.

уметь: конструировать объекты среды; выполнять и читать конструкторскую документацию, создаваемого объекта.

владеть: методами формообразования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы, коллоквиумы	СРС	КП / КР			
1	Конструирование объекта и разработка конструкторской документации к промышленном	3	1-6				12			12		3/25%	Рейтинг-контроль №1

	у объекту											
2	Соединение деталей машин (разъемные и неразъемные)	3	7-12				12		12		3/25%	Рейтинг-контроль №2
3	Детали передачи вращательного движения Жесткость тонкостенных конструкций	3	13-18				12		12		3/25%	Рейтинг-контроль №3
	Всего:						36		36		9/25%	Зачет оценкой с
1	Типология конструкций промышленных изделий	4	1-6				18		18		4,5/25%	Рейтинг-контроль №1
2	Графическое изображение декоративных элементов здания	4	7-12				18		18		4,5/25%	Рейтинг-контроль №2
3	Архитектурно-строительные чертежи Конструкция загородного малоэтажного здания	4	13-18				18		18		4,5/25%	Рейтинг-контроль №3
	Всего:						54		54		13,5/25%	Экзамен - 36
	Итого:						90		90		22,5/25%	Зачет оценкой, Экзамен – 36 с

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентного подхода для подготовки бакалавров в рамках преподавания дисциплины реализуется:

- 1) при проведении лабораторных работ с использованием мультимедийного проектора и интерактивной доски для анализа студенческих работ из методического фонда;
- 2) при применении программного обеспечения для демонстрации изображений теоретических основ истории искусств, перспективы, анатомии;
- 3) при привлечении студентов – экспертов для проверки качества выполненных работ коллег (других студентов);
- 4) при коллективном обсуждении способов и приемов выполнения чертежей различных объектов;

5) в практической деятельности, направленной на фиксацию в памяти основных способов и приемов выполнения графических работ, влияющих на их качество.

Таким образом, на интерактивные формы проведения лабораторных работ (всего 90 часов) приходится 22,5 ч. – 25% времени аудиторных занятий.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

3 семестр

Задания для рейтинг-контроля

Рейтинг-контроль №1. Выполнение конструкторской документации.

Рейтинг-контроль №2. Соединение деталей.

Рейтинг-контроль №3. Критерии качества проектирования конструкций.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Шрифты чертежные.
2. Виды. Расположение основных видов. Дополнительные виды, их расположение и обозначение.
3. Виды. Местные виды, их применение, расположение и обозначение.
4. Разрезы. Классификация разрезов.
5. Сложные разрезы.
6. Сложные ступенчатые разрезы, изображение и обозначение на чертежах.
7. Сложные ломаные разрезы, изображение и обозначение на чертежах.
8. Соединение части вида с частью разреза. Местные разрезы. Разрезы через тонкие стенки.
9. Сечения. Классификация сечений.
10. Оформление и расположение сечений на чертежах.
11. Штриховка в разрезах и сечениях.
12. Выносные элементы, их определение, расположение и обозначение на чертежах.
13. Стандартные аксонометрические проекции.
14. Штриховка вырезов в аксонометрии.
15. Способы построения аксонометрических проекций деталей.
16. Технический рисунок. Приемы построения аксонометрических осей, плоских тел вращения.
17. Чертеж детали. Назначение чертежа детали и требования к нему.

18. Выбор и расположение главного вида. Оптимальное количество изображений на чертеже.
19. Эскиз детали. Последовательность его выполнения.
20. Измерительный инструмент и приемы обмера деталей.
21. Нанесение размеров на чертежах деталей с учетом конструкции и технологии ее изготовления.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает аналитическую обработку полученной информации, проработку теоретического материала рекомендуемой литературы для подготовки к зачету с оценкой, составление альбома по конструированию.

Задание для самостоятельной работы студентов

Проектирование и подготовка конструкторской документации флакона для парфюмерной промышленности. Применение правил золотого сечения, включение резьбового соединения, завальцовки детали.

4 семестр

Задания для рейтинг-контроля

Рейтинг-контроль №1. Конструкторско-технологические качества (прочность, устойчивость, жесткость, долговечность); функциональные качества (назначение); производственно - технологические качества изготовления быстрыми методами.

Рейтинг-контроль №2. Применение поверхности вращения и поверхности переноса в конструировании. Конструктивные элементы: отсеки; ребра жесткости; облегчающие отверстия.

Рейтинг-контроль №3. Конструктивные части здания и интерьера.

Вопросы к экзамену

1. Виды. Расположение видов на чертеже. Местные и дополнительные виды.
2. Разрезы. Классификация разрезов. Соединение части вида и части разреза. Обозначение разрезов на чертеже.
3. Сложные ступенчатые разрезы. Изображение и обозначение на чертежах.
4. Сложные ломаные разрезы. Изображение и обозначение на чертежах.
5. Сечения. Классификация сечений. Обозначение сечений на чертеже.
6. Общие сведения о резьбах. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Классификация резьб по профилю.

7. Конструктивные и технологические элементы резьбы. Нанесение размеров этих элементов на чертеже.
8. Крепежные детали: болты, гайки, шайбы, шпильки. Изображение крепежных деталей на чертеже (эскизе).
9. Разъемные и неразъемные соединения.
10. Болтовые соединения.
11. Шпильчатое соединение.
12. Трубные соединения деталей.
13. Шпоночное соединение.
14. Штифтовое соединение.
15. Чертежи соединений сварными швами.
16. Эскиз детали. Последовательность выполнения эскиза детали.
17. Рабочие чертежи деталей. Требования к оформлению рабочих чертежей, обозначение допусков, посадок, отклонений формы, шероховатости поверхностей.
18. Составление и чтение сборочных чертежей. Спецификация.
19. Детализация сборочных чертежей.
20. Элементы деталей и нанесение размеров этих элементов на чертежах (фаски, галтели, проточки, центровые отверстия, рифления, бобышки и др.).
21. Виды изделий (ГОСТ 2.101-68).
22. Виды конструкторских документов.
23. Чертежи деталей с применением построений сопряжений и лекальных кривых.
24. Выполнение эскизов деталей (валы, оси, корпусные детали)

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает аналитическую обработку полученной информации, проработку теоретического материала рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену, составление альбома по конструированию.

Задание для самостоятельной работы студентов

Выполнение простейших геометрических построений, сопряжений и лекальных кривых. Выполнение геометрического орнамента.

Разработка объемно-планировочного решения интерьера загородного малоэтажного дома.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература (библиотека ВлГУ)

Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Чернилевский Д.В. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756178.html>

Электронное издание на основе: Детали машин и основы конструирования: учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Машиностроение, 2012. 672 с.: ил. - ISBN 978-5-94275-617-8.

Строительная механика и металлические конструкции машин [Электронный ресурс] : учебник / С.А. Соколов. - СПб. : Политехника, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509694.html>

Электронное издание на основе: Соколов С.А. Строительная механика и металлические конструкции машин: учебник / С.А. Соколов. - СПб.: Политехника, 2012. - 422 с.: ил. - ISBN 978-5-7325-0969-4.

"История техники и технологий [Электронный ресурс] : учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко; под ред. проф. В.К. Федюкина. - СПб. : Политехника, 2012." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732506051.html>

Электронное издание на основе: Зайцев Г.Н. История техники и технологий: Учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко; под ред. проф. В.К. Федюкина. - СПб.: Политехника, 2012. - 416 с: ил. - ISBN 978-5-7325-0605-1

б) дополнительная литература (библиотека ВлГУ)

Рабочая тетрадь по инженерной графике [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / А.А. Чекмарев. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200803.html>

Электронное издание на основе: Чекмарев А.А. Рабочая тетрадь по инженерной графике: Учеб. пособие/А.А. Чекмарев.-М.: Абрис, 2012. - 54 с.: ил. - ISBN 978-5-4372-0080-3.

Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200643.html>

Электронное издание на основе: Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. для вузов/Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. - М.: Абрис, 2012. - 791 с.: ил. ISBN 978-5-4372-0064-3.

Машиностроительное черчение [Электронный ресурс] : справочник / Г.Н. Попова, С. Ю. Алексеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509939.html>

Электронное издание на основе: Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Политехника, 2011. - 474 с.: ил. - ISBN 978-5-7325-0993-9.

в) периодические издания

1. журнал object
2. журнал «Проектор»
3. Журнал «Интерьер + дизайн». – №№ 1-12, 2015 г.
4. Журнал SALON-interior. – №№ 1-12, 2015 г.

г) программное обеспечение и интернет-ресурсы

CorelDRAW

www.kak.ru

www.tutdesign.ru

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства- наборы слайдов, презентации, демонстрационные приборы - проектор, экран, компьютер, интерактивная доска, а так же методические наглядные пособия, модели.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 54.03.01 «Дизайн»

Рабочую программу составил:

д.п.н., проф. кафедры ДИИР Е.П. Михеева _____



Рецензент: Архитектурная компания «ADS Group» (адс групп),

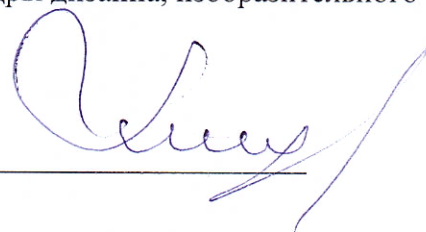
директор А.Н. Деденко _____

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайна, изобразительного искусства и реставрации

протокол № 1 от 2.09.2016 года.

Заведующий кафедрой: д.п.н., проф. Е.П. Михеева _____



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Дизайн»

протокол № 1 от 5.09.2016 года.

Председатель комиссии _____ Л.Н. Ульянова

