

ССа. 114

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

А.А. Панфилов

« 29 » _____ 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности среднего профессионального образования
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Владимир, 2014

Рабочая программа учебной дисциплины « Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) технического профиля
08.02.01 « Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО для специальностей технического профиля

Кафедра – разработчик: АТП ВлГУ

Рабочую программу составил:

ВлГУ ст.преподаватель  А.Ю.Иванов
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТП ВлГУ

Протокол № 1 от 29.08 2014 г.

Зав.каф. АТП ВлГУ,

 В.Ф.Коростелев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии колледжа ВлГУ

Протокол № 1 от 29.08 2014 г.

Директор колледжа ВлГУ



Ю.Д. Корогодов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

название дисциплины

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **формирование** знаний, умений и навыков в чтении и оформлении технической документации, согласно требований ЕСКД и СПДС;
- **развитие** пространственного воображения и умения мысленно создавать представление о форме объекта по его изображению;
- **овладение** основными методами и способами, необходимыми в повседневной жизни, для изучения других дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;
- **воспитание** средствами инженерной графики культуры личности, понимания значимости инженерной графики для научно-технического прогресса, отношения к инженерной графике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития инженерной графики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.

знать:

- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
- способы графического представления пространственных образов и схем;
- стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **137** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **110** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **27** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	137
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
лекции	66
лабораторные занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	2
расчетно-графические работы	25
<i>Итоговая аттестация в форме: экзамен, зачет с оценкой</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	1 семестр		
Раздел 1.	Основные требования к чертежам на основе ГОСТов ЕСКД.	50	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	6	
Оформление чертежей	Форматы. Основная надпись чертежа.		1
	Масштабы.		1
	Линии.		1
	Шрифты чертежные.		1
	Деление окружности на равные части.		2
	<i>Сопряжение линий.</i>		2
	Лабораторные занятия. Написание букв и вычерчивание линий в соответствии с ГОСТами ЕСКД.	3	1
	Расчетно-графическая работа. Вычерчивание линий. Выполнение титульного листа.	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	7	
Понятие о видах, разрезах, сечениях	Основные, дополнительные, местные виды.		2
	Простые и сложные разрезы. Местные разрезы.		2
	Вынесенные и наложенные сечения.		2
	Лабораторные занятия: Построение видов, разрезов, сечений технических деталей.	9	2

	Расчетно-графическая работа. Построение трех видов по заданной аксонометрии. Построение третьего вида по двум данным. Построение трех видов с простыми разрезами.	4	
Тема 1.3. Нанесение размеров	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	2	2
	Нанесение размеров на чертежах. Размерные и выносные линии, размерные числа. Лабораторные занятия. Нанесение размеров на чертежах технических деталей.		
Тема 1.4. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	5	2
	Прямоугольная изометрия.		
	Прямоугольная диметрия.		
	Построение эллипсов в прямоугольной изометрии.		
	Построение эллипсов в прямоугольной диметрии.		
Лабораторные занятия. Построение аксонометрических проекций технических деталей.	Лабораторные занятия. Построение аксонометрии технической детали с вырезом передней части.	6	2
	Расчетно-графическая работа. Построение аксонометрии технической детали с вырезом передней части.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Косоугольные изометрии и диметрии.	2	
	2 семестр		
Раздел 2.	Машиностроительные чертежи	49	
Тема 2.1. Разъемные соединения	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	8	2
	Общее понятие о резьбах.		
	Основные параметры резьбы.		
	Классификация резьб.		
	Графическое изображение резьбы на чертежах. Крепежные изделия: болты, гайки, шпильки, винты, шайбы.		

	Лабораторные занятия. Разъемные (резьбовые, шпоночные, шлицевые, клиновые, шлифовые) соединения.	4	2
Тема 2.2. Трубные соединения	Расчетно-графическая работа. Выполнение болтового и шпилечного соединения.	2	
	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	4	
	Общие сведения о трубных соединениях. Изображение трубного соединения.		2 2
	Лабораторные занятия. Трубные соединения. Расчетно-графическая работа. Выполнение трубного соединения.	2 2	2 2
Тема 2.3. Неразъемные соединения	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	6	
	Общие сведения о неразъемных соединениях. Изображение и обозначение швов сварных соединений. Изображение и обозначение швов паяных и клееных соединений.		2 2 2
	Лабораторные занятия. Неразъемные (клееные, паяные, сварные) соединения.	2	2
	Расчетно-графическая работа. Неразъемные соединения.	2	
Тема 2.4. Эскизы технических деталей	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	4	
	Общие сведения об эскизах технических деталей. Выполнение эскизов технических деталей.		2 2
	Лабораторные занятия. Понятие и содержание эскиза. Требования к составлению эскиза. Последовательность выполнения эскиза технической детали.	2	3
	Расчетно-графическая работа. Выполнение эскиза технической детали.	2	

Тема 2.5. Виды конструкторских документов	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	6	2
	Общие сведения о конструкторских документах.		
	Лабораторные занятия. Чертеж общего вида, сборочный чертеж, чертеж детали, спецификация, схемы.	2	2
	Расчетно-графическая работа. Выполнение рабочих чертежей деталей.	1	
Раздел 3.	Архитектурно-строительные чертежи	38	
Тема 3.1. Общие правила оформления строительных чертежей	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	4	
	Краткие сведения о строящихся объектах и разработке проектной документации в строительстве.		2
	Состав рабочих чертежей архитектурных решений.		2
Тема 3.2. Оформление планов зданий	Лабораторные занятия. Изучение общих правил оформления строительных чертежей.	2	2
	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	4	
	Изображение планов зданий. Условные графические изображения на планах зданий. Нанесение размеров на планах зданий.		2 2 2
	Лабораторные занятия. План здания.	4	2
	Расчетно-графическая работа. Выполнение плана здания.	2	
Тема 3.3. Оформление разрезов зданий	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	8	
	Изображение разрезов зданий. Расчет лестничной клетки. Условные графические изображения на разрезах зданий.		2 2 2 2

	Нанесение размеров и высотных отметок на разрезах зданий.		
	Лабораторные занятия. Разрез здания.	4	2
	Расчетно-графическая работа. Выполнение разреза здания.	4	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала (теоретическое обучение)	2	
Оформление фасадов зданий	Изображение фасадов зданий.		2
	Условные графические изображения на фасадах зданий.		2
	Нанесение размеров и высотных отметок на фасадах зданий.		2
	Лабораторные занятия. Фасад здания.	2	2
	Расчетно-графическая работа. Выполнение фасада здания.	2	
	Всего:	137	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

В программе курсивом выделен материал, который при изучении контролю не подлежит.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: плакаты, стенды, демонстрационные чертежные инструменты, модели пространственных тел.

Технические средства обучения: проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. Инженерная графика, Питер, 2011 г., – 464 с. ISBN: 978-5-459-00513-4
2. Романенко И. И., Иванов А. Ю., Краева Т. Е. Практикум по инженерной графике. Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2006. – 68 с. ISBN 5-89368-641-1
3. Абарихин Н. П., Буравлева Е. В., Гавшин В. В. Основы выполнения и чтения технических чертежей. Практикум / Владим. гос. ун-т. Владимир, 2013. ISBN 5-89368-344-7
4. Бутузова Г. Н., Иванов А. Ю. Архитектурно-строительные чертежи здания : практикум : Изд-во ВлГУ, 2005. 48 с. ISBN 5-89368-600-4.

Дополнительные источники:

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник.— М.: ИНФРА-М, 2014. — 396 с. — ISBN 978-5-16-003571-0
2. Григорьев В. Г., Горячев В. И., Кузнецова Т. П. Инженерная графика. Ростов-на-Дону: Мир автокниг, 2007 г. - 464 с. ISBN: 978-5-903091-23-2
3. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. М.: Высшая школа, 2007. - 435 с. ISBN: 978-5-06-004035-7
4. Лагерь, А. И. Инженерная графика : учебник для вузов по направлениям и специальностям в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства / А. И. Лагерь . – 5-е изд., стер . – М. : Высшая школа, 2008 . – 335 с. - ISBN 978-5-06-005543-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none">• правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;• способы графического представления пространственных образов и схем;• стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве. <p>Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных выше умений.</p>	<p><i>Расчетно-графические работы</i></p> <p><i>Экзамен</i></p> <p><i>Зачет с оценкой.</i></p>

Рецензия на рабочую программу по дисциплине «Инженерная графика», разработанную старшим преподавателем кафедры АТП Ивановым А. Ю.

Рабочая программа по дисциплине «Инженерная графика» соответствует требованиям ФГОС СПО для специальности среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», современному уровню и тенденциям развития науки.

Программа имеет следующую структуру:

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.

Структура и содержание учебной дисциплины.

Условия реализации учебной литературы.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Учебный материал состоит из трех разделов: основные требования к чертежам на основе ГОСТов ЕСКД, машиностроительные чертежи, архитектурно-строительные чертежи.

Программа предусматривает 137 часов максимальной нагрузки. Из них на теоретическое обучение отводится 66 часов, на лабораторные занятия 44 часа. Предусмотрено 27 часов на самостоятельную работу студентов (внеаудиторная самостоятельная работа и расчетно-графические работы).

Курс дисциплины «Инженерная графика» предусматривает итоговую аттестацию в 1 семестре – экзамен, а во втором семестре – дифференцированный зачет.

Таким образом, рабочая программа соответствует требованиям ФГОС и может быть рекомендована для обучения студентов по данной специальности.

Рецензент: зав. сектором ФГУП ГНПП «Крона», к. т. н. Ю. В. Черкасов

