

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске

Согласовано:
Зам. директора по УР
 /В.Н. Перегудова/
«01» сентября 2017 года

Утверждаю:
Директор филиала
 /М.В. Болотских /
«01» сентября 2017 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОП. 01 «Инженерная графика»

Направление подготовки: 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы Маркина А. А.

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала

Протокол № 2 от «31» августа 2017 года

Председатель методической комиссии  / Л.И. Матвеева

Борисоглебск 2017

Примерная программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)
08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Организация-разработчик: Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске.

Разработчики: Маркина А. А., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»**

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

Дисциплина «Инженерная графика» относится к обязательной части профессионального цикла учебного плана.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять геометрические построения;
- выполнять чертежи строительных конструкций и изделий;
- выполнять сборочные чертежи;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи;
- оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными актами;
- создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения, начертательной геометрии;
- правила разработки, выполнения и чтения чертежей;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей;
- пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- особенности строительных чертежей, условные графические обозначения;
- категории изображений на чертеже;
- средства инженерной графики;

- методы и приемы выполнения архитектурно-строительных чертежей, чертежей по специальности, эскизирование.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа;
самостоятельной работы обучающегося 48 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения профессиональной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.
ПК 1.2	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.
ПК 1.3	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.
ПК 2.1	Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений.
ПК 2.2	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).
ПК 3.1	Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений.
ПК 3.2	Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений.
ПК 3.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>144</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>96</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>48</i>
практические занятия	<i>48</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<i>экзамен</i>

3.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Геометрическое черчение.	28	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала: 1 ГОСТы и ЕСКД. Масштабы. Типы линий. Нанесение размеров. Лабораторные работы: не предусмотрены. Практические занятия: Шрифты. Контрольные работы: не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся: Шрифты.	4	2
Тема 1.2. Геометрические построения.	Содержание учебного материала: 1 Деление отрезков, углов, окружностей на равные части. Лабораторные работы: не предусмотрены. Практические занятия: Деление окружности на 5 равных частей. Контрольные работы: не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся: Деление окружности на 5 равных частей.	2	3
Тема 1.3. Сопряжения.	Содержание учебного материала: 1 Сопряжения углов, прямых, прямых с окружностями. Вычерчивание контуров деталей. Лабораторные работы: не предусмотрены. Практические занятия: Сопряжение двух дуг при помощи третьей. Контрольные работы: не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся: Сопряжение двух дуг при помощи третьей.	4	3
Раздел 2.	Проекционное черчение.	32	
Тема 2.1. Проекция геометрических элементов.	Содержание учебного материала: 1 Проекция точки, отрезка прямой, плоской фигуры. Лабораторные работы: не предусмотрены. Практические занятия: Определение натуральной величины отрезков, сечения. Контрольные работы: не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся: Определение натуральной величины отрезков, сечения.	4	2
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала: 1 Аксонометрические проекции плоских фигур (многоугольников), окружностей, геометрических тел. Изометрическая проекция конуса с вырезом. Диметрическая проекция гранных тел с вырезом. Лабораторные работы: не предусмотрены. Практические занятия: Построение сечений геометрических тел плоскостью. Контрольные работы: не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся: Построение сечений геометрических тел плоскостью.	6	2
Раздел 3.	Техническое черчение.	38	
Тема 3.1. Виды.	Содержание учебного материала: 1 Основные, дополнительные и местные виды. Построение трех видов по аксонометрическому изображению. Построение третьей проекции по двум заданным. Лабораторные работы: не предусмотрены. Практические занятия: Построение трех видов и аксонометрической проекции деталей. Контрольные работы: не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся: Построение трех видов и аксонометрической проекции деталей.	6	2
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:	2	

Сечения.	1	Понятие о сечениях. Оформление сечений. Классификация сечений.		3
		Лабораторные работы: не предусмотрены.		
		Практические занятия: Оформление сечений на чертеже.	2	
		Контрольные работы: не предусмотрены.		
		Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрена.		
Тема 3.3. Разрезы.		Содержание учебного материала:	4	
	1	Разрезы простые, сложные. Особые случаи разрезов. Оформление разрезов.		3
		Лабораторные работы: не предусмотрены.		
		Практические занятия: Необходимые разрезы и сечения.	6	
		Контрольные работы: не предусмотрены.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Необходимые разрезы и сечения.	6	
Раздел 4.	Машиностроительное черчение.		16	
Тема 4.1. Разъемные и неразъемные соединения.		Содержание учебного материала:	4	
	1	Условное изображение и обозначение резьб на чертежах.		2
		Лабораторные работы: не предусмотрены.		
		Практические занятия: Технический рисунок.	4	
		Контрольные работы: не предусмотрены.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Технический рисунок.	2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж.		Содержание учебного материала:	2	
	1	Понятие о сборочных чертежах. Особенности оформления.		2
		Лабораторные работы: не предусмотрены.		
		Практические занятия: Чтение и детализирование сборочных чертежей.	2	
		Контрольные работы: не предусмотрены.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Чтение и детализирование сборочных чертежей.	2	
Раздел 5.	Строительное черчение.		30	
Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертжах.		Содержание учебного материала:	8	
	1	ГОСТ СПДС. Графическое обозначение элементов зданий и сооружений. Типы зданий. План, фасад, разрез. Краткие сведения об основных строительных конструкциях.		2
		Лабораторные работы: не предусмотрены.		
		Практические занятия: Фасад здания.	8	
		Контрольные работы: не предусмотрены.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Разрез здания.	8	
Тема 5.2. Машинная графика.		Содержание учебного материала:	2	
	1	План здания.		2
		Лабораторные работы: не предусмотрены.		
		Практические занятия: План здания.	2	
		Контрольные работы: не предусмотрены.		
		Самостоятельная работа: План здания.	2	
Всего:			144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета; мультимедиапроектор, ноутбук.

4.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основные источники:

1. Золотарева, Наталия Леонидовна.

Инженерная графика [Текст] : учебное пособие / Золотарева, Наталия Леонидовна, Менченко, Людмила Владимировна ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2013 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2013). - 111 с. : ил. - Библиогр.: с. 107-108 (15 назв.). - ISBN 978-5-89040-452-7 : 65-21.

2. Мефодьева Л.Я. Основы инженерной графики [Электронный ресурс]: чертежи изделий. Чтение и детализирование чертежей общего вида. Общие правила оформления чертежей/ Мефодьева Л.Я.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54791>.

3. Костикова Е.В. Теоретические основы инженерной графики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Костикова Е.В., Симонова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 150 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20523>.

Дополнительные источники:

1. Кондратьева Т. М. Инженерная графика : Учебное пособие / Т. М. Кондратьева, В. И. Тельной, Т. В. Митина ; Кондратьева Т. М. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 110 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/20003>
2. Герасимов А.Г. Виды, разрезы, изометрия [Электронный ресурс]: методические указания и задания для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Инженерная графика»/ Герасимов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46806>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.e.lanbook.com>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.iprbookshop.ru>
4. <http://catalog.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, 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">выполнять геометрические построения;выполнять чертежи строительных конструкций и изделий;выполнять сборочные чертежи;выполнять архитектурно-строительные чертежи;оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными актами;создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">законы, методы и приемы проекционного черчения, начертательной геометрии;правила разработки, выполнения и чтения чертежей;требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей;пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;особенности строительных чертежей, условные графические обозначения;категории изображений на чертеже;средства инженерной графики;методы и приемы выполнения архитектурно-строительных чертежей, чертежей по специальности, эскизирование.	<p>Тестирование (Т) Экзамен</p>

Разработчики:

Филиал ВГТУ
в городе Борисоглебске

преподаватель

А.А. Маркина

Руководитель ПССЗ



/М.Н. Сутормина

Программа обсуждена на заседании методической комиссии ФСПО
«31» августа 2017 года Протокол № 2

Председатель методической комиссии



/ Л.И. Матвеева