

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

_____ .20 _____ протокол № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01

Инженерная графика

Специальность: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3г 10м

Форма обучения: Очная

Автор программы Круссер Т.И.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ « » 20 года. Протокол № ,

Председатель методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ _____.

(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ « » 20 года. Протокол № .

Председатель педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ

(Ф.И.О., подпись)

2020

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования ОП 01. «Инженерная графика».

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 №68

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Круссер Т.И., преподаватель

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....
- 1.2 Требования к результатам освоения дисциплины
- 1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы
- 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению
- 3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
- 3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
- 3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- **У1** - пользоваться нормативной документацией при выполнении графических работ;
- **У2** - выполнять строительные и специальные чертежи в технике в ручной и машинной графике;
- **У3** - выполнять эскизы; читать чертежи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- **З1** - законы, методы и приемы проекционного черчения;
- **З2** - требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей;
- **З3** - технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины строительные материалы направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.3 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4 Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 118 часов, в том числе:

обязательная часть – 96 часов;

вариативная часть – 22 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов ¹
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	118
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	96
в том числе:	
лекции	48
практические занятия	48
лабораторное занятие	-
курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	3
в том числе:	
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	1
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	1
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	1
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	-
<i>и др.</i>	-
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме	
№ семестр - зачет/ диф.зачет / контрольная работа	-
3 семестр – экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	18

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2		3	
Раздел 1.	Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Введение	Содержание лекции		4	ОК01, ОК02
	1	ГОСТы, ЕСКД. Масштабы. Типы линий. Нанесение размеров. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов.		
	Практические занятия Выполнение графической работы по теме.		4	ОК01, ОК02
	Самостоятельная работа обучающихся. Шрифты.		1	ОК01, ОК02
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание лекции		4	ОК02, ОК09
	1	Деление отрезков, углов, окружностей на равные части		
	Практические занятия Выполнение графической работы по теме		4	ОК02, ОК09
Тема 1.3. Сопряжения	Содержание лекции		4	ОК02, ОК09
	Сопряжения углов, прямых, прямых с окружностями			
	Практические занятия Окончание графической работы по теме		4	ОК02, ОК09
Раздел 2.				
Тема 2.1. Проекция геометрических элементов	Содержание лекции		4	ОК02, ОК09
	1	Проекция точки, отрезка прямой, плоской фигуры		
	Практические занятия Выполнение графической работы. Построение третьей проекции по двум заданным.		4	ОК02, ОК09
Тема 2.2 Аксонетрические проекции	Содержание лекции		4	ОК02, ОК09
	1	Аксонетрические проекции плоских фигур (многоугольников), окружностей, геометрических тел. Геометрические фигуры: пирамида, призма, конус, цилиндр. Изометрическая проекция. Диметрическая проекция.		
	Практические занятия Построение геометрических фигур. Аксонометрия.		4	ОК02, ОК09
Раздел 3				
Тема 3.1 Виды	Содержание лекции		4	ОК01, ОК09
	1	Виды деталей. Расположение видов на чертеже. Основные, дополнительные и местные виды. Построение третьего вида по двум заданным.		
	Практические занятия. Графическая работа (по вариантам).		4	ОК01, ОК09
Тема 3.2 Сечения	Содержание лекции		4	ОК01, ОК09
	1	Понятие о сечениях. Оформление сечений. Классификация сечений		
	Практические занятия. Выполнение графической работы.		4	ОК01, ОК09
Тема 3.3 Разрезы	Содержание лекции		4	ОК01, ОК09
	1	Разрезы простые, сложные. Особые случаи разрезов. Оформление разрезов		
	Практические занятия. Выполнение графической работы		4	ОК01, ОК09
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание графической работы..		1	ОК01, ОК09
Раздел 4				
Тема 4.1 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание лекции		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
	1	Условное изображение и обозначение резьб на чертежах. Эскиз. Технический рисунок		
	Практические занятия. Выполнение резьбового соединения		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
Тема 4.2 Сборочный чертеж	Содержание лекции		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
	1	Понятие о сборочных чертежах. Особенности оформления. Чтение и детализирование сборочных		

	чертежей			
	Практические занятия. Заполнение спецификации.		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение эскиза детали		1	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
Раздел 5				
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание лекции			
	1	ГОСТы СПДС. Графическое обозначение элементов зданий и сооружений. Типы зданий. План, фасад, разрез. Краткие сведения об основных строительных конструкциях	4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
	Практические занятия. Выполнение плана здания. Выполнение разреза здания.		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
Тема 5.2 Машинная графика	Содержание лекции		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
	1	Использование прикладных программ в техническом и строительном черчении		
	Практические занятия. Выполнение плана здания с использованием прикладной программы		4	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание построения плана.		1	ОК01, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
Консультации			1	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
Промежуточная аттестация (при экзамене)			18	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.3, ПК 1.4
Всего:			118	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения;

Оборудование учебного кабинета: Чертежные доски, плакаты, образцы графических работ, детали, сборочные узлы. Модели, макеты деталей и сборочных узлов.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, ПК..

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1.Георгиевский, О. В. Строительное черчение [Текст]: учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением. - 7-е изд., испр. - Москва: Архитектура-С, 2015. - 398 с. 4.

2.Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. 12-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. 381 с. (Серия: Профессиональное образование).

3. Георгиевский, О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. спав. пособие. издание 7-е стереотипное – М.: Издательство «Архитектура – С», 2018. – 144с., ил.

Дополнительная литература:

1.ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии. Масштаб

2.ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы

3.Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 3. ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации"

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - «Стройконсультант»

<http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/bibl/default.aspx>

<https://ms.bibliotech.ru/Account/LogOn>

<http://www.cherch.ru/>

<http://www.rae.ru/monographs/67>

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных

средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы контроля результатов обучения ²
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Пользоваться нормативной документацией при выполнении графических работ; выполнять строительные и специальные чертежи в технике в ручной и машинной графике; выполнять эскизы; читать чертежи	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
Технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей.	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания

² Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

Разработчики:

ФГБОУ ВО "ВГТУ"

преподаватель

Круссер Т.И

Руководитель образовательной программы

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О)

Эксперт

(место работы)

(подпись)

(Ф.И.О)

М.П.
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений