



Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Факультет среднего профессионального образования

Одобрена:

Цикловой комиссией
обще профессиональных дисциплин
Протокол №7 от 07 февраля 2018 г.
Председатель  Н.А. Бусыгина

Методическим советом
Факультета СПО
Протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.
Зав. учебно - методическим кабинетом
 Н.А. Бусыгина

Утверждаю

Декан факультета СПО

 О.А. Удачина



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10. Инженерная графика

Специальность: 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Специализация: 51

Квалификация: техник

Трудоемкость:

Максимальная учебная нагрузка 110 часов

Обязательная учебная нагрузка, всего: 82 часов

Теоретическое обучение

Практические занятия 82 часа

Курсовое проектирование

Самостоятельная учебная нагрузка 28 часов

Разработчик программы  Н.В. Харлова

Екатеринбург 2018 г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Перечень и содержание разделов дисциплины.....	5
3. Тематический план учебной дисциплины.....	7
4. Перечень самостоятельной работы студентов.....	10
5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине.....	11
6. Требования к ресурсам.....	14
7. Учебно-методическое обеспечение.....	15
8. Приложения.....	16

1. Пояснительная записка

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин.

Рабочая программа данной учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного 7 мая 2014г., регистрационный № 452.

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами («Садово –парковое и ландшафтное строительство», «Компьютерная графика»). Использование межпредметных связей обеспечивает и позволяет рационально распределять время.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой дисциплины предусматривается проведение практических занятий для выполнения чертежно-графических работ.

Наряду с практическими занятиями в рабочей программе дисциплины планируется самостоятельная работа обучающихся по указанным темам.

При проведении учебных занятий используются мультимедийные комплексы, электронные лекции и электронные методические указания для выполнения практических работ, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Итоговый контроль знаний проводится в соответствии с учебным планом.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	
	Очное	Заочное
Аудиторные занятия	82	
В том числе: Лекции Обзорно-установочные Практические занятия Лабораторные занятия	82	
Самостоятельная работа студентов	28	
Экзамен	-	
Общая трудоемкость дисциплины	110	
Вид итогового контроля	ККР	

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**:

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 и в команде, 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.

После освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию.

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

выполнять проектные чертежи объектов озеленения
оформлять проектную, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
решать графические задачи;

знать:

основные правила построения чертежей и схем;
способы графического представления пространственных образов;
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
основы строительной графики

2. Перечень и содержание разделов дисциплины

№ раздела, темы	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература (примечание)	Код формируемых компетенций
		Аудиторная работа		Самостоятельная			
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Графическое оформление чертежей, геометрические построения		22		2		1-5	
1	1.1 Предмет и задачи дисциплины, его значение. Ознакомление обучающихся с необходимыми для занятия учебными пособиями, инструментами, материалами, приборами, приспособлениями. Понятие о стандартах на чертежи. Масштабы.	2					ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
2	1.2 Основные сведения по оформлению чертежей. Типы и размеры линий чертежа. Приемы и способы проведения линий на чертеже.	2				1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
3-4	1.3 Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Написание цифр и чисел.	4					ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
5-6	1.4 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров объектов	4				1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
7-8	1.5 Построение сопряжений	4					ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
9-10	1.5 Правила нанесения размеров на чертежах	4		2			ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
11	1.6 Основная надпись чертежа	2					ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
Раздел 2. Проекционное черчение		20		8		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
12-13	2.1 Виды проецирования..	4		2		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3

14-15-16-17	2.2. Поверхности и тела Проецирование геометрических тел. Комплексный чертеж геометрических тел.	8		2		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
18-19-20-21	2.3 Аксонометрические проекции. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Назначение аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций, расположение осей и коэффициенты искажения. Построение чертежей геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в ортогональных и аксонометрических проекциях.	8		4		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
Раздел 3. Изображения Виды , разрезы		14		8		1-5	
22	3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	2		2		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
23-24	3.2 Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды: назначение, расположение, обозначение. Разрезы простые. Сложные разрезы. Сечения.	4		2		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
25-26	3.3 Сечения геометрических тел	4		2			ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
27-28	3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Назначение эскиза. Порядок выполнения эскиза. Порядок составления рабочего чертежа.	4		2		1-5	ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3
Раздел 4. Чертежи по специальности		20		6			
29-30-31-32	Тема 4.1.Понятие о перспективе. Виды перспективы. Основные понятия и элементы фронтальной и линейной перспективы.	8		2			ОК.1-9 ПК. 1.2 ПК.1.3

33-34-35	Тема 4.2. Условные обозначения чертежей по специальности. Условные обозначения чертежей элементов озеленения: деревьев, кустарников, групп деревьев и кустарников, цветников; живых изгородей, малых архитектурных форм, покрытий пешеходных дорожек Чертежи генеральных планов.	4		2			ОК.1-9 ПК.1.2 ПК.1.3
36-37-38	Назначение, содержание и оформление чертежей генеральных планов. Выполнение фрагмента генерального плана.	8		2			
Раздел 5. Основы строительной графики		6		4		1-5	
39	5.1. Общие сведения о строительных чертежах. Виды строительных чертежей. Основные части зданий. Условные графические обозначения на строительных чертежах.	2		2		1-5	ОК.1-9 ПК.1.2 ПК.1.3
40-41	Тема 5.2. Чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи садово-парковых сооружений	4		2		1-5	ОК.1-9 ПК.1.2 ПК.1.3
ИТОГО		82		28			

3. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей, геометрические построения

Предмет и задачи дисциплины, его значение. Ознакомление обучающихся с необходимыми для занятия учебными пособиями, инструментами, материалами, приборами, приспособлениями. Понятие о стандартах на чертежи. Масштабы. Основные сведения по оформлению чертежей. Типы и размеры линий чертежа. Приемы и способы проведения линий на чертеже. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Написание цифр и чисел. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров объектов.

Сопряжения, применяемые в контурах объектов. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Внешнее и внутреннее касание дуг. Сопряжения дуг с дугами и дуги и прямой. Правила нанесения размеров на чертежах. Основная надпись чертежа

Раздел 2. Проекционное черчение

Образование проекций. Методы и виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Поверхности и тела Проецирование геометрических тел. Комплексный чертеж геометрических тел.

АксонOMETрические проекции. Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. АксонOMETрические оси. Показатели искажения. Назначение

аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций, расположение осей и коэффициенты искажения.

Построение чертежей геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в ортогональных и аксонометрических проекциях.

Раздел 3. Изображения Виды , разрезы

Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды: назначение, расположение, обозначение. **Разрезы простые. Сложные разрезы. Сечения. Сечения** геометрических тел. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Назначение эскиза. Порядок выполнения эскиза. Порядок составления рабочего чертежа.

Раздел 4. Чертежи по специальности

Понятие о перспективе. Виды перспективы. Основные понятия и элементы фронтальной и линейной перспективы. Условные обозначения чертежей по специальности. Условные обозначения чертежей элементов озеленения: деревьев, кустарников, групп деревьев и кустарников, цветников; живых изгородей, малых архитектурных форм, покрытий пешеходных дорожек

Раздел 5. Основы строительной графики

Общие сведения о строительных чертежах. Виды строительных чертежей.. Основные части зданий. Условные графические обозначения на строительных чертежах. Чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи садово-парковых сооружений. Чертежи генеральных планов. Назначение, содержание и оформление чертежей генеральных планов. Условные графические обозначения и изображения элементов объектов озеленения на генеральных планах.

3. Перечень и содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература /примечание/
		Очное обучение	Заочное обучение	
1	Основные сведения по оформлению чертежей. Типы и размеры линий чертежа. Приемы и способы проведения линий на чертеже.	4		1-5
2	Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Написание цифр и чисел.	4		1-5
3	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров объектов	4		1-5
4	Построение сопряжений	4		1-5
5	Правила нанесения размеров на чертежах	4		1-5
6	Основная надпись чертежа	2		1-5
7	Поверхности и тела Проецирование геометрических тел	6		1-5
8	Комплексный чертеж геометрических тел.	6		1-5
9	Построение чертежей геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в ортогональных и аксонометрических проекциях.	8		1-5
10	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2		1-5
11	Виды: назначение, расположение, обозначение. Разрезы простые. Сечения. На примере цилиндрической детали со сквозным отверстием	4		1-5
12	Сечения геометрических тел	4		1-5
13	Эскизы деталей и рабочие чертежи.	4		1-5
14	Построение фронтальной и линейной перспективы геометрических тел	4		1-5

15	Применение фронтальной и линейной перспективы в проектировании интерьеров и ландшафтном проектировании	4		1-5
16	Условные обозначения чертежей элементов озеленения: деревьев, кустарников, групп деревьев и кустарников, цветников; живых изгородей, малых архитектурных форм, покрытий пешеходных дорожек	4		1-5
17	Выполнение фрагмента генерального плана	8		1-5
18	Условные графические обозначения на строительных чертежах.	2		1-5
19	Чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи садово-парковых	4		1-5
	ИТОГО	82		

4. Перечень самостоятельной работы студентов

№ п/п	Перечень самостоятельной работы студентов	Содержание	Количество часов		Учебно-методическое обеспечение
			Аудиторная		
			Очное обучение	Заочное обучение	
1	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	6		1-5
2	Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	22		1-5
	ИТОГО		28		

5. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели)
1	Текущий контроль	Опрос письменный, оценка выполненных графических работ	Вопросы	В соответствии с графиком учебного процесса очного и заочного отделения
2	Промежуточная аттестация	Тестирование	Бланки тестирования	
4	Итоговый контроль	ККР	Итоговая графическая работа, тест	

Требования к результатам освоения дисциплины

№ темы	Наименование темы	Компетенция	Результат освоения темы
1	Понятие о стандартах на чертежи. Масштабы.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: Стандарты ЕСКД. размеры основных форматов; масштабы, Должны уметь: Читать стандарты, применять масштабы.
2	Основные сведения по оформлению чертежей. Типы и размеры линий чертежа. Приемы и способы проведения линий на чертеже	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: Стандарт на линии типы и размеры линий чертежа; Должны уметь: выполнять различные типы линий на чертежах; выполнять учебный штамп чертежа
3	Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Написание цифр и чисел.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: размеры и конструкцию букв русского алфавита, цифр и знаков. Должны уметь: выполнять надписи на технических чертежах; заполнять графы основной надписи.
4	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: масштабы по ГОСТ, определение, применение и обозначение; правила деления окружности на равные части; правила деления отрезка прямой, деления угла; последовательность построения лекальных кривых; правила нанесения размеров на чертеж по ГОСТу.

			<p>Должны уметь:</p> <p>строить перпендикулярные и параллельные кривые, уклон и конусность;</p> <p>строить овалы;</p> <p>строить сопряжение прямых, прямой и окружности, двух окружностей.</p>
5	Построение сопряжений		<p>Должны знать:</p> <p>последовательность построения лекальных кривых;</p> <p>правила построения сопряжений</p> <p>Должны уметь:</p> <p>строить сопряжение прямых, прямой и окружности, двух окружностей.</p>
6	Виды проецирования	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	<p>Должны знать:</p> <p>методы проецирования;</p> <p>метод проецирования точки на три плоскости проекции;</p> <p>метод проецирования отрезка прямой на три плоскости проекции;</p> <p>Должны уметь:</p> <p>измерять координаты точки;</p> <p>строить третью проекцию по двум заданным;</p> <p>читать комплексные чертежи проекции точек и прямых.</p>
7	Поверхности и тела Проецирование геометрических тел. Комплексный чертеж геометрических тел.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	<p>Должны знать:</p> <p>Понятие геометрического тела, многогранников</p> <p>Последовательность построения проекций тел,</p> <p>особенности образования геометрических поверхностей и тел;</p> <p>способы проецирования геометрических тел</p> <p>Должны уметь:</p> <p>чертить многогранники, другие геометрические тела,</p> <p>строить проекции геометрических тел,</p>
8	АксонOMETрические проекции. Построение чертежей геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в ортогональных и аксонOMETрических проекциях.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	<p>Должны знать:</p> <p>Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. Показатели искажения</p> <p>Назначение и виды аксонOMETрических проекций,</p> <p>Должны уметь:</p> <p>Строить чертежи геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в ортогональных и аксонOMETрических проекциях.</p>
9	Правила разработки и оформления	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	<p>Должны знать:</p> <p>Виды графических и текстовых</p>

	конструкторской документации		документов, назначение чертежа; Должны уметь: выполнять основные надписи на различных конструкторских документах
10	Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды: назначение, расположение, обозначение. Разрезы простые. Сложные разрезы. Сечения.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: сечение тел проецирующими плоскостями; правила нахождения действительной величины фигуры сечения; Должны уметь: строить действительную величину фигуры сечения тела; изображать усеченные геометрические тела в аксонометрических проекциях.
11	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Назначение эскиза. Порядок выполнения эскиза. Порядок составления рабочего чертежа.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: требования к эскизам; последовательность выполнения эскиза объекта с натуры. Должны уметь: выполнять эскизы
12	Понятие о перспективе. Виды перспективы. Основные понятия и элементы фронтальной и линейной перспективы.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: Понятие и назначение перспективы Виды перспективы. фронтальную и линейную перспективы Должны уметь: Выполнять эскиз объекта во фронтальной и линейной перспективе
13	Условные обозначения чертежей по специальности.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: Условные обозначения чертежей элементов озеленения. Должен уметь: рисовать условные обозначения чертежей элементов озеленения: деревьев, кустарников, групп деревьев и кустарников, цветников; живых изгородей, малых архитектурных форм, покрытий пешеходных дорожек
14	Чертежи генеральных планов. Назначение, содержание и оформление чертежей генеральных планов. Выполнение фрагмента генерального плана	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должны знать: Назначение, содержание и порядок оформления чертежей генеральных планов, Объектов озеленения Должны уметь: Выполнять фрагмент плана озеленения территории
15	Общие сведения о строительных чертежах.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должен знать: Виды строительных чертежей. Основные части зданий. Условные графические обозначения на строительных чертежах. Должен уметь: читать условные графические изображения на строительных чертежах

16	Чертежи планов, разрезов и фасадов зданий. Чертежи садово-парковых сооружений	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3	Должен знать: порядок нанесения координационных осей на строительных чертежах; особенности нанесения размеров на строительных чертежах. Должны уметь: выполнять планы и разрезы зданий и садово-парковых сооружений
----	-------------------------------------------------------------------------------	----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Требования к ресурсам

Кабинет «Инженерной графики» имеет следующее оснащение:

- планшеты;
- плакаты по отдельным темам дисциплины;
- измерительный инструмент ,
- компьютеры, для работы с электронными лекциями и ресурсами,
- проектор для визуализации материалов и примеров выполнения графических работ.

В полном объеме кабинет оснащен необходимым количеством методических пособий и учебников, раздаточным материалом.

7. Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке	Количество обучающихся	Коэффициент книгообеспеченности
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1	Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика :учебное пособие для студентов образовательных учреждений сред.проф.образования.-2-е изд.,стер.- М.; «Академия», 2011.- 224 с.	2011 2014	10	15	0,6
2	Арефьева О.Ю. Инженерная графика: учебное пособие; Урал.гос.лесотехн.ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ. 2011-408с.: ил.	2011	40	15	1
4	Пуйческу Ф.И. и др. Инженерная графика: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования –М.; Издательский центр « Академия»,2011.-336с.	2014	20	15	1
5	Фазлулин Э.М. Инженерная графика: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям техн.профиля.-4-е изд.,перераб.- М.; Академия,2011.-432с.: ил.	2011	25	15	1
Дополнительная литература					
6	Полежаев Ю.О. Инженерная графика: учебник для студентов, обучающихся по направлению «Строительство».-М.; Академия,2011.-416.: ил.	2011	3	15	0.2
7	Тимофеева Л.Г. Инженерная графика: сборник заданий (для подготовки к интернет-экзамену);- Екатеринбург: УГЛТУ, 2009.-77с.; ил.	2009	45	15	1

8. Приложения

Приложение 1

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные сведения по оформлению чертежей: форматы, масштабы, линии чертежа, основные правила нанесения размеров.
2. Геометрические построения: деление отрезка прямой, построение и деление углов, построение плоских фигур, сопряжения.
3. Компонировка и последовательность выполнения чертежа модели.
4. Выполнение технических рисунков плоских геометрических тел, рисунки модели.
5. Аксонометрические проекции – прямоугольные аксонометрические проекции, косоугольные аксонометрические проекции.
6. Аксонометрические оси. Расположение осей и коэффициенты искажения.
7. Построение чертежей геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) в аксонометрических проекциях.
8. Виды: назначение, расположение, обозначение.
9. Разрезы простые. Сечения.
10. Эскизы. Назначение эскиза. Порядок выполнения эскиза.
11. Рабочие чертежи. Порядок составления рабочего чертежа.
12. Понятие о перспективе. Виды перспективы.
13. Основные понятия и элементы фронтальной перспективы.
14. Основные понятия и элементы линейной перспективы.
15. Условные обозначения на чертежах элементов озеленения: деревьев, кустарников, групп деревьев и кустарников.
16. Условные обозначения на чертежах цветников; живых изгородей.
17. Условные обозначения на чертежах малых архитектурных форм, покрытий пешеходных дорожек.
18. Назначение, содержание и порядок оформления чертежей генеральных планов.
19. Состав строительных чертежей и условные графические изображения на них.