

приложение 2.30  
к ОПОП по специальности  
35.02.12 Садово-парковое и  
ландшафтное строительство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

*2022г.*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: государственное бюджетное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики:

Мастяев Н. А., преподаватель

Нечаева О. Ю., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры «Градостроительных и правовых дисциплин»

Протокол № 1 от «01» сентября 2022г.

Руководитель кафедры \_\_\_\_\_ С.А. Шапиро

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью – общего профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять стандарты Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (далее - СПДС), пользоваться СНиП;</li><li>- пользоваться приборами и инструментами;</li><li>- составлять предпроектный план, эскиз и генплан объекта озеленения;</li><li>- выполнять разбивочные и посадочные чертежи;</li><li>- применять компьютерные программы при проектировании объектов озеленения.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- стандарты ЕСКД, СПДС, СНиП;</li><li>- законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики;</li><li>- основные принципы композиции пейзажей;</li><li>- современные стили ландшафтного дизайна и историю садово-паркового искусства;</li><li>- нормативные требования к оформлению проектно-сметной документации.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>157</b>
в т. ч.:	
практические занятия	118
<i>Самостоятельная работа</i>	39
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен, дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Компетенции
1	2	3	5
<b>Раздел 1. Общие правила оформления чертежей</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 1.1. Форматы. Линии чертежа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 1 «Форматы, линии»	2	
	Практическое занятие 2 «Выполнение линий чертежа»	2	
	Практическое занятие 3 «Линии, упражнения»	2	
Практическое занятие 4 «Таблица Линии»	2		
<b>Тема 1.2. Шрифты чертежные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 5 «Виды шрифтов: чертежные, архитектурные, художественные. Размер и конструкция прописных и строчных букв»	2	
	Практическое занятие 6 «Выполнение надписей»	2	
	Практическое занятие 7 «Шрифты чертежные и архитектурные»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
Выполнить надписи вариантами архитектурного и художественного шрифта			
<b>Тема 1.3. Масштабы. Нанесение размеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 8 «Масштабы изображений»	2	
	Практическое занятие 9 «Нанесение размеров»	2	
<b>Тема 1.4. Графические приемы выполнения изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 10 «Деление окружности, отрезков и углов на равные части»	2	
	Практическое занятие 11 «Приемы вычерчивания сопряжений»	2	
	Практическое занятие 12 «Лекальные кривые»	2	
Практическое занятие 13 «Геометрические построения»	2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Выполнить контур архитектурной детали.		
<b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии</b>		<b>35</b>	
<b>Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 14 «Методы проецирования, проекция точки»	2	
	Практическое занятие 15 «Комплексный чертеж точек и прямой»	2	
	Практическое занятие 16 «Способы задания плоскостей»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Построить комплексный чертеж и аксонометрию точки и прямой по заданным координатам		
<b>Тема 2.2. Геометрические тела и их аксонометрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>	
	Практическое занятие 17 «Комплексные чертежи геометрических тел (многогранники)»	2	
	Практическое занятие 18 «Проецирование геометрических тел (тела вращения)»	2	
	Практическое занятие 19 «Аксонометрия геометрических тел»	2	
	Практическое занятие 20 «Развертки геометрических тел»	2	
	Практическое занятие 21-22 «Группа геометрических тел»	4	
	Практическое занятие 23-24 «Пересечение многогранника секущей плоскостью»	4	
	Практическое занятие 25-26 «Пересечение тела вращения секущей плоскостью»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>	
	Построить комплексный чертеж и аксонометрию точки и прямой по заданным координатам		
<b>Раздел 3. Строительное черчение</b>		<b>42</b>	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.
<b>Тема 3.1. Общие сведения о строительных чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 27 «Общие сведения о строительных чертежах»	2	
	Практическое занятие 28-29 «Условные графические изображения строительных материалов и конструкций»	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Конструктивный узел с обозначениями строительных материалов		
<b>Тема 3.2. Чертежи планов, разрезов, фасадов жилых, общественных, промышленных зданий, Чертежи узлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>	
	Практическое занятие 30 «Чертежи плана, здания»	2	
	Практическое занятие 31 «Чертежи разреза здания»	2	
	Практическое занятие 32 «Чертежи фасада здания»	2	
	Практическое занятие 33 «План кабинета»	2	
	Практическое занятие 34 «Изображение разверток стен помещений»	2	
	Практическое занятие 35-36 «Подсчет площадей помещений, строительных объемов зданий»	4	
	Практическое занятие 37-38 Контрольная работа «Изображение конструктивного узла с обозначением материалов»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	Сделать эскиз плана квартиры		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>*</b>	
<b>Тема 3.3. Генпланы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 39 «Общие сведения о генпланах Условные обозначения на генпланах»	2	
	Практическое занятие 40 «Чтение чертежей. Обозначения и изображение в плане древесной растительности, МАФ, водных сооружений»	2	
	Практическое занятие 41 «Правила выполнения генпланов. Вычерчивание генплана»	2	
<b>Раздел 4. Основы рисования</b>		<b>36</b>	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.
<b>Тема: 4.1. Общие понятия о рисунке. Законы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 42 «Виды и техники рисования. Виды штриховок. Передача светотени геометрических тел»	2	

<b>Тема: 4.2. Рисунок геометрических тел, фигур.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 43-44 «Натюрморт группы геометрических тел»	4	
<b>Тема: 4.3. Рисунок растительных форм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>22</b>	
	Практическое занятие 45-46 «Рисунок растения с натуры»	4	
	Практическое занятие 47 «Основы колористики. Теплые, холодные цвета»	2	
	Практическое занятие 48 «Основы колористики. Оттенки цвета»	2	
	Практическое занятие 49 «Основы колористики. Контрастные цвета»	2	
	Практическое занятие 50 «Стилизованные изображения растений»	2	
	Практическое занятие 51 «Рисунок травянистого растения»	2	
	Практическое занятие 52-53 «Изображение деревьев и кустарников различных видов»	4	
	Практическое занятие 54 «Понятие об орнаментах»	2	
	Практическое занятие 55 «Орнаменты для клумб»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	Рисунок Цветового круга.	4	
Рисунок групп деревьев и кустарников	2		
Геометрический орнамент	2		
<b>Раздел 5. Чертежи по специальности.</b>		<b>10</b>	ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ЛР 19.
<b>Тема: 5.1. Понятие о перспективе. Элементы линейной перспективы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 56 «Понятие о перспективе. Построение перспективы здания»	2	
	Практическое занятие 57 «Рисунок перспективы интерьера зимнего сада»	2	
	Практическое занятие 58 «Объемные изображения объектов озеленения. Рисунок цветника»	2	
	Практическое занятие 59 «Рисунок сада в аксонометрии»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Рисунок перспективы аллеи		

<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	*	
<b>ВСЕГО</b>	<b>157</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационных технология в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- чертежные столы по количеству студентов;
- боголюбов С.К. Комплект плакатов;
- макеты геометрических тел;
- развертки геометрических тел;
- комплекты деталей;
- комплекты моделей для комплексного чертежа и технического рисунка;
- методические указания к графическим работам;
- комплекты заданий по вариантам по каждой теме урока;
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер преподавателя;
- персональные компьютеры по количеству студентов;
- лицензированная программа Компас.

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в приложении WhatsUp, Вконтакте и по электронной почте;
- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;
- зачет, контрольная работа или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина, Н. А. Инженерная графика [Текст]: учебное пособие/ Н. А. Березина. - 2-е изд., испр. - М.: КНОРУС, 2018. - 271 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Текст]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - 390 с.: ил. - (Профессиональное образование).
3. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. ГОСТ Р 2.105-2019

4. СПДС. ГОСТ 21-101-2013.
5. СПДС. ГОСТ 21-501-2018.
6. СПДС. ГОСТ 21-204-93
7. СПДС. ГОСТ 21-110-2013

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <http://www.gostrf.com/>
2. <http://libgost.ru/>
3. <http://www.rmnt.ru/docs/spds/>
4. <http://www.pntdoc.ru/>
5. <http://www.tehlit.ru/>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учебное пособие/ В. Н. Аверин. - 5 изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 224 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

2. Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст]: учебное пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина; ред. А. Л. Хейфец. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 464 с.: ил. - (Бакалавр)

3. Миронова, Р. С. Инженерная графика [Текст] : учебник/ Р. С. Миронова, Б. Г. Миронов. - 3-е изд.,испр.и доп. - М.: Высшая школа, 2003. - 288 с.: ил.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандарты Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (далее - СПДС), пользоваться СНиП;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментами;</li> </ul> <p>составлять предпроектный план, эскиз и генплан объекта озеленения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять разбивочные и посадочные чертежи;</li> <li>- применять компьютерные программы при проектировании объектов озеленения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>- умение находить новые способы для овладения знаниями;</li> <li>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Графические и контрольные работы на бумажном и электронном носителях и их защита.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты ЕСКД, СПДС, СНиП;</li> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики;</li> <li>- основные принципы композиции пейзажей;</li> <li>- современные стили ландшафтного дизайна и историю садово-паркового искусства;</li> <li>- нормативные требования к оформлению проектно-сметной документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> <li>- самоорганизованность;</li> <li>- дисциплинированность;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестовый контроль</li> <li>- защита графических работ №1 - №10</li> <li>- чтение чертежей с собеседованием</li> <li>- контрольные работы №1</li> <li>- экзамен</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- способность к самоконтролю;</li><li>- умения применять имеющиеся знания и способы действовать в имеющихся условиях;</li><li>- умение применять полученные знания на практике</li></ul>	
--	--	--