

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Директор С.С. Лузан

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель
директора
по учебной работе
«___» _____ 2021 г.
_____ Н.В. Ходоевко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Новосибирск
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

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

Разработчики:

Назарко И.В., преподаватель

Игликова Г.Ж., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры/П(Ц)К Земельно-имущественных отношений, градостроительной деятельности, садово-паркового и ландшафтного строительства

Протокол №1 от «01» сентября 2021г.

Заведующий кафедрой _____ Ю. В. Лобенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина (вариативная часть).

1.3. Компетенции, формируемые на дисциплине инженерная графика: профессиональные (ПК), общие (ОК), личностные результаты (ЛР).

ПК 3.1.	Проводить оценку технического состояния зданий
ПК 3.2.	Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости
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
ЛР 19.	Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью

	выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
--	--

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- читать архитектурно-строительные чертежи;
- выполнять эскиз чертежа плана, разреза на основе простейших обмеров.

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

- требования стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС).

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа; самостоятельной работы обучающегося 32 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)	<i>96</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>64</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции	
1	2	3	4	5	
Введение	Цель и задачи дисциплины и ее место в профессиональной деятельности. Общее знакомство с разделами программы и методами их изучения, инструктаж по системе оценивания. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. Стандарты Единой системы конструкторской документации ЕСКД и системы проектной документации для строительства (СПДС). Ознакомление студентов с необходимыми учебными пособиями, материалами, применяемыми в работе. Оснащение современных конструкторских бюро. САПР.	2	2	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2 ЛР 19	
Раздел 1. Общие правила оформления чертежей		10		ОК 1-9 ПК 3.1-3.2 ЛР 19	
Тема 1.1. Форматы. Линии чертежа	Содержание	2	2		
	Форматы ГОСТ 2.301-68*. Их размеры и обозначения. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68*. Название, начертание, назначение				
	1. Составить таблицу линий чертежа.				
	Практическое задание Выполнить графическую работу «Линии чертежа»				
Тема 1.2. Шрифты чертежные	Содержание	4	2		
	Выполнение надписей на технических чертежах по ГОСТ 2.304-81.				
	Выполнить основную надпись стандартным чертежным шрифтом на чертежах				
	Практическое задание Выполнить работу «Шрифты»				
Тема 1.3. Масштабы. Нанесение размеров	Содержание	4	2		
	Масштабы по ГОСТ 2.302-68*. Правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307-68* на чертежах. 1. Нанести размеры на готовом чертеже. 2. Определить действительный размер элемента детали в зависимости от масштаба изображения.				

Раздел 2. Строительное черчение		46		ОК 1-9 ПК 3.1-3.2 ЛР 19
Тема 2.1. Общие сведения о строительных чертежах	<p>Содержание Особенности строительных чертежей. Виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Индустриализация и унификация в строительстве. Типовое проектирование и его влияние на содержание и оформление строительных чертежей. Краткие сведения о ГОСТах, нормах и инструкциях, применяемых при выполнении строительных чертежей. Единая модульная система в строительстве. Краткие сведения о частях зданий, необходимые для выполнения чертежей. Понятия, термины, применяемые в строительном черчении. Графические обозначения строительных материалов. Условные графические обозначения элементов зданий, сооружений и строительных конструкций. Правила маркировки строительных чертежей, деталей, элементов. Выноски и надписи на строительных чертежах. ГОСТ 21.101-93, 2.306-68*, 21.501-93.</p> <p>Практическое задание Выполнить работу « Условные графические обозначения элементов зданий, строительных конструкций и строительных материалов»</p> <p>Самостоятельная работа Вычертить конструктивный узел с условными обозначениями строительных материалов Выучить условные графические обозначения с защитой графической работы</p>	6	2	
Тема 2.2. Чертежи планов, разрезов, фасадов жилых, общественных, промышленных зданий	<p>Содержание Чертежи планов этажей, фундаментов, перекрытий, покрытий, крыш. Виды и назначения разрезов. Назначение чертежей фасадов. ГОСТ 21.501-93. Методика вычерчивания плана здания. Учет требований Единой координатной системы при назначении размеров пролетов промышленных и гражданских зданий. Нанесение и обозначение координатных осей. Особенности простановки размеров. Правила вычерчивания разрезов, линейные размеры и высотные отметки. Графическая разбивка лестницы. Правила построения фасада здания. Проекционная связь плана и разреза с фасадом. Правила обводки чертежей планов, разрезов, фасадов. Надписи. Подсчет площадей.</p> <p>Упражнения: 1. Чтение чертежей планов этажей, разрезов, фасадов промышленных, жилых и</p>	30	2	

	общественных зданий. 2. Подсчет площадей помещений, строительных объемов зданий.			
	Практическое задание			
	Вычертить основные чертежи здания. Работа «План, фасад, разрез, Узел»			
	Самостоятельная работа	10	3	
	Составить реферат по строительной тематике			
Раздел 3. Генеральные планы		16		ОК 1-9 ПК 3.1-3.2 ЛР 19
Тема 3.1. Генеральные планы и условные графические обозначения	Содержание	10	2	
	Топографическая подоснова генеральных планов. Виды генпланов. Назначение, содержание и оформление генеральных планов. Условно-графическое изображение элементов генеральных планов по ГОСТ 21.204-93. «Условные графические обозначения и изображение элементов генеральных планов, стрйгенпланов и сооружений транспорта».			
	Упражнения: 1. Чтение чертежей генпланов			
	Практическое задание			
	«Условные графические обозначения на генпланах».			
	Выполнить чертеж «Генплан. Благоустройство»			
	Самостоятельная работа	6	2	
	Выполнить «Разбивочный чертеж»			
Раздел 4. Обмеры и эскизное выполнение чертежей		18		ОК 1-9 ПК 3.1-3.2 ЛР 19
Тема 4.1 Обмеры здания	Содержание	10	2	
	Правила обмеров зданий и внутренних помещений. Эскизное выполнение чертежей строительных планов помещений и зданий			
	-Выполнить обмер одного этажа здания			
	Практическое задание			
	-Выполнить эскиз плана здания			
	Самостоятельная работа	8	2	
	Вычертить план здания по составленному эскизу			

	96 в.т.ч. аудиторных 64		
--	----------------------------------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя;
- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Боголюбов С.К. Комплект плакатов;
- Альбомы архитектурно-строительных чертежей по жилым и общественным зданиям;
- Методические указания к графическим работам;
- Комплекты заданий по вариантам по каждой теме урока.

Технические средства обучения:

- Рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами;
- Проекционный экран;
- Мультимедиа проектор;
- Лицензированная программа Renga;
- Лицензированная программа Компас;

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном ресурсе колледжа и Skype;
- выполненные задания хранятся на электронном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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

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.

Интернет-ресурсы

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/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- читать архитектурно-строительные чертежи;- выполнять эскизы чертежа планов, разрезы на основе простейших обмеров	<p>Графические и контрольные работы на бумажном и электронном носителях и их защита</p> <ul style="list-style-type: none">- защита графических работ СЧ-01÷СЧ-02, ГП-01
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- требования стандартов ЕСКД и СПДС.	<ul style="list-style-type: none">- тестовый контроль- защита графических работ- чтение чертежей с собеседованием

