

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Л. А. Виноградова

«__29__» __08_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

специальность среднего профессионального образования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

базовой подготовки

форма обучения очная

Согласовано

Представитель работодателя:

Общество с ограниченной ответственностью

«СПЕЦКОНТРАКТ»

Генеральный директор

Завьялова А.А.

«__29__» __08_____ 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП 01. Инженерная графика** разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 2 от «10» января 2018 г., (регистрационный № 49797 от «26» января 2018 г.)
2. Учебного плана по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного «15» июня 2018 г., приказ № 155-о.

Автор программы: Толмачева Ирина Анатольевна, преподаватель _____

Фамилия И.О.,

должность,

подпись

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии строительных дисциплин.

Протокол заседания № 1 от 29.08.2020 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии строительных дисциплин

Толмачева Ирина Анатольевна _____

Фамилия И.О.,

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	стр. 4
2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	И СОДЕРЖАНИЕ	УЧЕБНОЙ	6
3. УСЛОВИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИИ	ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	И ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы.

Программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. В соответствии с учебным планом дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

Целью изучения учебной дисциплины **ОП.01 Инженерная графика** является формирование общих и профессиональных компетенций, позволяющих сформировывать у студентов мотивацию для обучения по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь и знать:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none">–оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;–выполнять геометрические построения;–выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;–разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;–выполнять изображения резьбовых соединений;–выполнять эскизы и рабочие чертежи	<ul style="list-style-type: none">–начертаний и назначений линий на чертежах;–типов шрифтов и их параметров;–правил нанесения размеров на чертежах;–основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;–рациональных способов геометрических построений;–законов, методов и приемов проекционного черчения;–способов изображения предметов и расположение их на чертеже;–графического обозначения материалов
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none">–пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;–оформлять рабочие строительные чертежи	<ul style="list-style-type: none">–требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей;–технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования
ОК 1	<ul style="list-style-type: none">–осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам).	<ul style="list-style-type: none">–методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов.

ОК 2	–выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач.	–методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации.
ОК 3	–обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития.	–способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития.
ОК 9	–активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности.	–способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.
ОК 10	–пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей.	–требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.

Изучение дисциплины способствует формированию 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
- ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки **104 часов**, в том числе:
всего учебных занятий 99 час
самостоятельной работы студента 5 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	104
Всего учебных занятий	99
теоретическое обучение	10
практические занятия	88
Самостоятельная учебная работа	5
<i>Форма промежуточной аттестации - экзамен</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение.		24	
	Содержание учебного материала	2	1-2
Тема 1.1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей	1.Значение инженерной графики для техника строителя. Краткие исторические сведения о развитии графики в строительной отрасли. Общие сведения о стандартизации. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Конструкторская документация. Инструменты, приборы, компьютерные программы, применяемые в проектных отделах организаций	2	
Тема 1.2. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	2	1-2
	2.Форматы чертежей - основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Типы линий чертежа. Правила выполнения надписей на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах ГОСТ 2.307-2011	2	
	Практические занятия	8	
	1.Линии чертежа.	2	
	2.Шрифты. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом, типы и размеры линий чертежа.	2	
	3. Прочерчивание чертежных шрифтов.	2	
	4.Продолжение прочерчивания чертежных шрифтов	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	3. Правила вычерчивания контуров технических деталей. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж.	2	1-2
	Практические занятия	6	
	5.Геометрические построения. Деление окружности на равные части.	2	
	6.Выполнение сопряжений на чертежах.	2	
	7.Вычерчивание контура технической детали.	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашнего задания по разделу 1. Выполнение сопряжения на чертежах.	4	
Раздел 2. Проекционное черчение		60	
Тема 2.1. Метод Монжа. Эпюр.	Содержание учебного материала	2	1-2
	4. Образование проекций. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций.	2	
Тема 2.2. Плоскость.	Содержание учебного материала	2	1-2
	5.Изображения плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей	2	
	Практические занятия	8	
	8.Пересечение прямой с плоскостью общего положения.	2	
	9. Построение точки пересечения прямой с плоскостью.	2	
10.Пересечение плоскостей.	2		

	11. Построение линии пересечения двух плоскостей	2	
Тема 2.3. Способы преобразования проекций.	Содержание учебного материала	2	1-2
	6.Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и вращения.	2	
	Практические занятия	4	
	12.Определение натуральной величины плоской фигуры способом замены плоскостей.	2	
	13.Определение натуральной величины плоской фигуры способом вращения.	2	
Тема 2.4. Поверхности и тела.	Содержание учебного материала	2	1-2
	7. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.	2	
	Практическое занятие	2	
	14. Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.	2	
Тема 2.5. Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала	2	1-2
	8.Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.	2	
	Практические занятия	4	
	15. Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	2	
	16.Изображение окружности в прямоугольной изометрической проекции.	2	
Тема 2.6. Сечение	Содержание учебного материала	2	1-2

геометрических тел плоскостями.	9. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	2	
	Практические занятия	14	
	17. Построение комплексных чертежей усеченных многогранников, нахождение действительной величины фигуры сечения.	2	
	18. Развертка поверхностей тел.	2	
	19. Изображение усеченных многогранников в аксонометрических проекциях.	2	
	20. Построение комплексных чертежей усеченных тел вращения,	2	
	21. Нахождение действительной величины фигуры сечения.	2	
	22. Развертка поверхностей тел.	2	
	23. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала	2	
	10. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.	2	1-2
	Практические занятия	14	
	24. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций многогранника и тела вращения.	2	
	25. Способ секущих плоскостей.	2	

	26. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций.	2	
	27. Способ сфер.	2	
	28. Проекция моделей.	2	
	29. Выполнение комплексного чертежа.	2	
	30. Продолжение выполнения комплексного чертежа	2	
	Всего:	104	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет Инженерной графики № 119 учебного корпуса № 2:

- Компьютер
- Кронштейн для телевизора
- Телевизор с подключением к интернету
- Информационные доски
- Наглядные пособия по предмету

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных плакатов;
- объемные геометрические тела и детали;
- циркули, линейки, треугольники (кабинетные);
- демонстрационные стенды.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- LCD-телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика– М.: Высшая школа, 2016 г.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика М, Высшая школа, 2016 г.
3. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятов А.Н. Выполнение чертежей в системе AutoCAD – М.: ЛТД, 2016 г.
4. Бриллинг Н.С. Черчение – М.: Стройиздат, 2016 г.
5. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2016 г.
6. Короев Ю.И. Черчение для строителей. – М.: Высшая школа, 2017 г.
7. Бродский А.М. Инженерная графика. М.: Академия, 2017 г.
8. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики. - М.: ФОРУМ , 2016 г.
9. О.В. Георгиевский. Строительные чертежи.- М.: Архитектура-С, 2017 г.
10. А.М. Бродский, Э.М. Файзулин, В.А. Халдинов. Инженерная графика, М.: Академия, 2016 г.
11. Ю.А.Фильчакова. Инженерная графика,- М.: Высшая школа, 2016
12. Чекмарёв А.А. Осипов В.К. Справочник по черчению – М.:Академия,2015г.

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике – М.Высшая школа: 2015 г.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. - М.: Высшая школа, 2016 г.
3. Бриллинг Н.С., Евсеев И.П. Задания по черчению – М.: Стройиздат, 2016 г.
4. Чекмарёв А.А. Начертательная геометрия и черчение – М. Высшее образование, 2016 г.

4. 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	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		-устный опрос;
- начертания и назначение линий на чертежах;	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейшины, угольника).	-письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
- типы шрифтов и их параметры;	демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста.	
- правила нанесения размеров на чертежах;	демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий; демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.	
- рациональные способы геометрических построений;	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	

<p>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</p>	<p>выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом $\frac{1}{4}$ части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях.</p>
<p>- способы изображения предметов и их расположение на чертеже;</p>	<p>выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.</p>
<p>-графические обозначения материалов;</p>	<p>демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений.</p>
<p>-основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации;</p>	<p>аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей.</p>
<p>-требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей.</p>	<p>демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.</p>

-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей.	
Уметь:		- оценка
-оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельной работы.
-выполнять геометрические построения;	выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью
- выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;	владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование.	студента в процессе освоения учебной дисциплины
-разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;	соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD.	
- выполнять изображения резьбовых соединений;	выполняет чертежи стандартизированных крепежных резьбовых деталей, упрощенные и условные изображения и обозначения разъемных соединений.	
- выполнять эскизы и рабочие чертежи;	владеет техникой работы от руки, без чертежных инструментов; пользуется измерительными инструментами для обмера деталей; определяет пропорциональности частей детали на глаз; выполняет рабочие чертежи детали по эскизу, снятому с натуры.	

<p>- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;</p>	<p>демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях.</p>	
<p>- выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи</p>	<p>владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа.</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно, к различным контекстам.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>

		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся.

		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
--	--	--

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; проектирование типовых узлов. 	<p>Защита лабораторных работ и практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование.</p>
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий 	<p>Защита лабораторных работ и практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование.</p>