

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 12.07.2024 15:12:29  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение III.16  
к образовательной программе  
по специальности 08.02.01  
Строительство и эксплуатация  
зданий и сооружений*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.02.ДВ.01.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРАФИКИ**

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>1, 2</u>

Учебная дисциплина Техническое черчение введена как дополнительная учебная дисциплина в образовательную программу с целью обеспечения удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, развития навыков самообразования и самопроектирования, опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения, развития познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, направленных на формирование общих компетенций и усиление профильной составляющей в рамках освоения специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012, регистрационный № 24480);

с учетом:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 371 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 12.07.2023 г. № 74228).

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК СЭЗиМГС  
протокол № 8 от 25.03 2024 г.  
Председатель ЦК

  
С.Н.Шорохова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР

  
О.М. Баженова  
«  »    2024 г.

**Рабочую программу разработал:**

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – инженер-строитель, преподаватель СПО, теория и методика преподавания дисциплины «Инженерная графика» О.Н. Яшкова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.02.ДВ.01.02 Основы технической графики

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОУД.02.ДВ.01.02 Основы технической графики входит в общеобразовательный цикл ППССЗ курс по выбору обучающихся.

Общеобразовательная дисциплина ОУД.02.ДВ.01.02 Основы технической графики является дополнительной частью образовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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

#### 1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.02.ДВ.01.02 Основы технической графики направлено на достижение следующих целей:

Формирование у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

#### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности и мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь читать и оформлять чертежи;</li> <li>– уметь пользоваться справочной литературой;</li> <li>– уметь пользоваться чертёжными инструментами;</li> <li>– уметь выполнять геометрические построения;</li> <li>– уметь выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике;</li> <li>– знать основы черчения и геометрических построений;</li> <li>– знать требования единой конструкторской документации;</li> <li>– знать основные правила выполнения чертежей;</li> <li>– знать правила оформления чертежей;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать в ходе полеченные решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать правила построения графических изображений;</li> <li>– знать технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования.</li> </ul>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь читать и оформлять чертежи;</li> <li>– уметь пользоваться справочной литературой;</li> <li>– уметь пользоваться чертёжными инструментами;</li> <li>– уметь выполнять геометрические построения;</li> <li>– уметь выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике;</li> <li>– знать основы черчения и геометрических построений;</li> <li>– знать требования единой конструкторской документации;</li> <li>– знать основные правила выполнения чертежей;</li> </ul>

	<p>информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать правила оформления чертежей;</li> <li>– знать правила построения графических изображений;</li> <li>– знать технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования.</li> </ul>
<p>ОК 9. Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>– овладение видами деятельности по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь читать и оформлять чертежи;</li> <li>– уметь пользоваться справочной литературой;</li> <li>– уметь пользоваться чертёжными инструментами;</li> <li>– уметь выполнять геометрические построения;</li> <li>– уметь выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике;</li> <li>– знать основы черчения и геометрических построений;</li> <li>– знать требования единой конструкторской документации;</li> <li>– знать основные правила выполнения чертежей;</li> <li>– знать правила оформления чертежей;</li> <li>– знать правила построения графических изображений;</li> <li>– знать технологии выполнения чертежей с использованием системы</li> </ul>

	<p>получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> </ul>	<p>автоматизированного проектирования.</p>
<p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>а) <b>базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь читать и оформлять чертежи;</li> <li>– уметь пользоваться справочной литературой;</li> <li>– уметь пользоваться чертёжными инструментами;</li> <li>– уметь выполнять геометрические построения;</li> <li>– уметь выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике;</li> <li>– знать основы черчения и геометрических построений;</li> <li>– знать требования единой конструкторской документации;</li> <li>– знать основные правила выполнения чертежей;</li> <li>– знать правила оформления чертежей;</li> <li>– знать правила построения графических изображений;</li> <li>– знать технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы общеобразовательной дисциплины</b>	<b>46</b>
<b>1. Основное содержание</b>	<b>46</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	20
<b>2. Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>8</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>1</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>Правила оформления чертежа</b>	<b>30/8</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Введение.</b> <b>Государственные стандарты</b>	<b>Содержание учебного материала /Профессионально ориентированное содержание</b> Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. <i>Роль и значение основ технического черчения в производственном процессе, перспективы ее развития.</i> Общее ознакомление с разделами программ и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. <i>Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей.</i>	<b>4/2</b> 4	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3
<b>Тема 1.2</b> <b>Форматы листов чертежей. Основная надпись</b>	<b>Содержание учебного материала /Профессионально ориентированное содержание</b> <i>Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68). Схема построения форматов. Оформление чертежа рамкой, основной надписью. Содержание, порядок заполнения основных надписей на чертежах по ГОСТ 2.104-68.</i>	<b>6/2</b> 4	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3
	<b>Практические занятия:</b> <b>Практическое занятие № 1 – Заполнение основной надписи</b>	2	
<b>Тема 1.3</b> <b>Линии чертежа</b>	<b>Содержание учебного материала /Профессионально ориентированное содержание</b> <i>Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Применение линий на чертежах, Порядок выполнения обводки на чертежах</i>	<b>6/4</b> 4	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3
	<b>Практические занятия:</b> <b>Практическое занятие № 2 – Выполнение линий чертежа</b>	2	
<b>Тема 1.4</b> <b>Чертежные шрифты и надписи на чертежах и схемах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертежах.	<b>8</b> 2	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3
	<b>Практические занятия:</b> <b>Практическое занятие № 3 – Написание букв, цифр чертежным шрифтом № 10</b>	6	
<b>Тема 1.5</b> <b>Масштабы чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Масштаб. Числовой масштаб. Виды масштабов. Обозначение масштабов на чертеже. Правила применения масштаба на машиностроительных и строительных чертежах.	<b>2</b> 2	ОК 1, ОК 2, ОК 9
<b>Тема 1.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2,

<b>Нанесение размеров на чертежах</b>	Правила нанесения размеров на чертежах. ГОСТ 2.307 – 68. Выносные и размерные линии. Размерные числа. Линейные размеры, Угловые размеры. Нанесение радиуса, диаметра.	2	ОК 9
	<b>Практические занятия:</b> <b>Практическое занятие № 4 - Нанесение размеров на чертеже</b>	2	
<b>Раздел 2</b>	<b>Геометрические построения на чертежах</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Построение перпендикуляров, деление отрезков и углов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Построение перпендикуляра к прямой. Деление отрезка прямой на равные части. Деление углов на две равные части. Деление прямого угла на три части.	2	
	<b>Практические занятия:</b> <b>Практическое занятие № 5–Выполнение геометрических построений</b>	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Построение правильных многоугольников</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Деление окружности на равные части. Правила деления окружностей на равные части (геометрические приемы, при помощи таблицы хорд). Сопряжения. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.	2	
	<b>Практические занятия:</b> <b>Практическое занятие № 6 – Построение правильных многоугольников.</b>	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Сопряжение линий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	<b>Практическое занятие № 7 – Построение сопряжения линий</b>	4	
<b>Раздел 3</b>	<b>Общие сведения о машинной графике</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Система автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. Графические формы представления информации. Математические модели описания пространственных геометрических моделей. Пакеты программного обеспечения графической системы. Создание и открытие чертежей. Способы ввода координат. Построение простых объектов-примитивов. Редактирование объектов. Текст в чертежах. Нанесение размеров.	3	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>		<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.02.ДВ.01.02 Основы технической графики обеспечена наличием учебной аудитории - кабинет Инженерной графики

Оборудование учебного кабинета:

- учебно-наглядные пособия (Стенды по темам «Чертежные шрифты», «Основная надпись чертежа», «Нанесение размеров». Плакаты по темам «Чертежные шрифты», «Основная надпись чертежа», «Нанесение размеров», «Деление окружности на равные части», «Сопряжение линий», «Лекальные кривые»);

- дидактические материалы («Индивидуальные задания» (на 16 вариантов);

- технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

- программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### 3.2.1. Основные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>.

2. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466917>.

3. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206645>.

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>.

##### 3.2.2 Дополнительные источники:

1. Ваншина Е.А. Инженерная графика : практикум для СПО / Ваншина Е.А., Кострюков А.В., Семагина Ю.В.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91869.html>.

2. Мефодьева Л.Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Мефодьева Л.Я.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106628.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106628>

3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>.

4. Штейнбах О.Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Штейнбах О.Л.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный

// IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106614.html>. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106614>

### **3.2.3. Электронные ресурсы:**

1. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник : сайт. — URL: <http://cherch.ru/> (дата обращения: 20.03.2023). — Текст : электронный.
2. Гарант : информационно-правовой портал : сайт. — Москва. 1990 — . — URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.
3. Информационная система МЕГАНОРМ : сайт. — URL: <http://meganorm.ru/>(дата обращения: 20.03.2023). — Текст : электронный.
4. Основы технического черчения. Онлайн учебник: сайт. — URL: <http://gk-drawing.ru/map/map-plotting/> (дата обращения: 20.03.2023).
5. РУКОНТ : национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека : сайт f консорциум «КОТЕКСТУМ». — Сколково. 2010 —. — URL: <https://rucont.ru> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
6. Центр сертификации и стандартизации «АНО МЦК»: сайт. — URL: <http://www.stroyinf.ru/> (дата обращения: 20.03.2023).
7. Юрайт : образовательная платформа : сайт. — URL: <https://urait.ru/> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.
8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва. 2000 — . — URL: <https://etibrary.ru> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

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

Результаты обучения	Показатели оценки	Методы оценки
знать основы черчения и геометрических построений; ОК 1, ОК 2, ОК 9	Перечисляет способы геометрических построений	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 4-7; устный опрос по теме 1.3, 2.1, 2.2, 2.3.
знать требования единой конструкторской документации ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД,	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1-4
знать основные правила выполнения чертежей ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3	Перечисляет правила выполнения чертежей	Текущий контроль в форме: практических занятий №№ 1-7; устный опрос по теме 1.1, 1.2
знать правила построения графических изображений ОК 1, ОК 2, ОК 9	Перечисляет способы графического представления объектов;	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 7
знать технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3	Демонстрирует технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования.	Устный опрос по теме 3.1
уметь читать и оформлять чертежи ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3	По заданному алгоритму читает чертежи; при выполнении чертежей выбирает масштаб; компоновку чертежа;	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 7
уметь пользоваться справочной литературой ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3	Определяет необходимые источники справочной литературы; планирует процесс поиска; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска;	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 7
уметь пользоваться чертёжными инструментами ОК 1, ОК 2, ОК 9	при выполнении чертежей правильно использует чертёжные инструменты	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 1- 7
уметь выполнять геометрические построения ОК 1, ОК 2, ОК 9	По заданному алгоритму выполняет геометрические построения	Текущий контроль в форме практических занятий №№ 5-7
уметь выполнять графические изображения пространственных образов в машинной графике ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.3	Выполняет не сложные графические изображения в машинной графике	Устный опрос по теме 3.1