



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»

РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 1 от 06.10.2022
Председатель МК [подпись] /Будряшова В.П./

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР:
[подпись] /И.Ю. Белова/
"10" октября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО
«ПТ им. О.В. Терёшкина»
[подпись] /Ж.А. Бушель/
«14» октября 2022 года
Введен приказом № 126/ОД
«14» октября 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.02 СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРАФИКА

по адаптированной основной образовательной программе профессионального
обучения
по профессиям рабочих, служащих для обучающихся с
ограниченными возможностями здоровья

18880 Столяр строительный
очное отделение

г. Лесной
2022/23 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.02. Строительная графика разработана на основе:

- Закона РФ «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.12;
- Приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 №Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Приказа Минобрнауки России от 15.12.2014 №1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 №464»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 25 декабря 2017 г. № 1259 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ»;
- Письма Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Письма Минобрнауки России от 03.08.2015 № 08-1189 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по воспитанию антикоррупционного мировоззрения у школьников и студентов»);
- МР по организации получения СОО в пределах освоения образовательных программ СПО на базе ООО с учетом требований ФГОС и получаемой профессии и специальности СПО<Письмо> Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259
- Устава ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В. Терёшкина» № 788-ПП 09.11.2016г;
- Положения об организации и проведения практики ГАПОУ СО «ПТ им. О.В. Терёшкина»;
- Положения об очном отделении ГАПОУ СО «ПТ им. О.В. Терёшкина»;
- Положения о самостоятельной работе ГАПОУ СО «ПТ им. О.В. Терёшкина»;
- Положения по планированию, организации и проведению лабораторных, практических работ ГАПОУ СО «ПТ им. О.В. Терёшкина»;
- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГАПОУ СО «ПТ им. О.В. Терёшкина»;
- Положения о формировании КУМО ОПОП ГАПОУ СО «ПТ им. О.В. Терёшкина».

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В. Терёшкина»

Разработчик:

Преподаватель: Сидорова Ксения Владимировна, первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	СТР. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	СТР. 6
3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	СТР. 13
4. КОНТРОЛЬ И КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	СТР. 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.02 Строительная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.05 Мастер столярно-плотничных и паркетных работ.

1.2. Место дисциплины ОПД.02 Строительная графика в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять масштабы;
- выполнять технические рисунки, эскизы, чертежи деталей и изделий;
- читать строительные чертежи;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила нанесения размеров, виды проекций, правила оформления и обозначения сечений, условно-графические обозначения;
- правила выполнения эскизов и технических рисунков;
- виды строительных чертежей, правила их оформления и масштабы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Изготавливать простые столярные тяги и заготовки столярных изделий;

ПК 1.2. Изготавливать и собирать столярные изделия различной сложности;

ПК 1.3. Выполнять столярно-монтажные работы;

ПК 1.4. Производить ремонт столярных изделий.

ПК 2.1. Выполнять заготовку деревянных элементов различного назначения;

ПК 2.2. Устанавливать несущие конструкции деревянных зданий и сооружений;

ПК 2.3. Выполнять работы по устройству лесов, подмостей, опалубки;

ПК 2.4. Производить ремонт плотничных конструкций.

ПК 3.1. Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности;

ПК 3.2. Выполнять подготовительные работы;

ПК 3.3. Выполнять остекление переплетов всеми видами стекла и стеклопакетами в соответствии с техническим заданием;

ПК 3.4. Устраивать перегородки из стеклблоков и стеклопрофилита в соответствии с проектным положением.

ПК 4.1. Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности;

ПК 4.2. Выполнять подготовительные работы;

ПК 4.3. Устраивать полы из досок и промышленных материалов на основе древесины в соответствии с технической документацией;

ПК 4.4. Устраивать паркетные полы из щитового и штучного паркета в соответствии с технической документацией.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
- Самостоятельной работы обучающегося – 25 часов;
- Практических занятий – 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.02. Строительная графика

2.1. Объём учебной дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
В том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	30
дифференцированный зачёт (итоговая практическая работа)	1
Самостоятельные работы обучающегося (всего)	25
В том числе:	
работа с Интернет-ресурсами	
подготовка конспектов	
выполнение чертежей	
выполнение упражнений	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта / итоговая практическая работа	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОПД.02. Строительная графика**

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
І курс				
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрические построения			25	
Тема 1. Введение в курс «Строительная графика»	1	Содержание учебного материала Содержание дисциплины, её роль и значение в технике. Цели и задачи дисциплины. Содержание дисциплины. Организация учебного процесса. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации ЕСКД.	1	2
	2	Содержание учебного материала – Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные. – Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение. – Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) – название, начертание, толщина, назначение. – Основная надпись, применение, виды, заполнение (ГОСТ 2.104-68). – Сведения о стандартных шрифтах (ЕСКД ГОСТ 2.304.-81), типах, конструкции букв и цифр.	1	2
Тема 3. Правила нанесения размеров	3	Содержание учебного материала Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68). Нанесения предельных отклонений. Задание на чертеже форм и расположение поверхностей. Указание на чертеже шероховатости поверхности (ГОСТ 2789-73).	1	2
	4 5	Практическая работа № 1 1. Оформление чертежа: рамка, основная надпись, линии чертежа. 2. Выполнение детали в масштабе.	2	3
Практическая работа № 2	6	Практическая работа № 2	2	3

	7	Простановка размеров, отклонений и допусков формы и расположения поверхности на чертеже.		
		Самостоятельная работа № 1. - Оформить чертеж: рамка, основная надпись. - Составление опорного конспекта по теме: «Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68)» – линейные, угловые, размерные, выносные линии, размерные числа и их расположение на чертеже, условные знаки, применяемые при нанесении размеров.	5	3
Тема 4. Геометрические построения на плоскости	8	Содержание учебного материала – Построение перпендикуляров, деление отрезков и углов. – Построение правильных многоугольников. – Сопряжений линий. – Циркульные и лекальные кривые линии.	1	2
Практическая работа № 3	9 10	Практическая работа № 3 Выполнение деления отрезка на равные части, построение перпендикуляра, деление углов на равные части.	2	3
Практическая работа № 4	11 12	Практическая работа № 4 Деление окружности на равные части. Построение касательных к окружности.	2	3
Тема 5. Сопряжение линий	13 14 15	Содержание учебного материала Сопряжения линий: понятия, виды, правила построения. Сопряжение пересекающихся прямых. Сопряжение параллельных прямых. Сопряжение дуги окружности с прямой. Сопряжение дуг окружностей дугой окружности. Внешнее сопряжение. Внутреннее сопряжение.	3	2
		Самостоятельная работа № 2. - Выполнение деления отрезка, построение перпендикуляра, деление углов с помощью чертежных инструментов. - Построение касательных к окружности.	5	3
Раздел 2. Проекционные изображения на чертежах			30	
Тема 6. Виды, сечения и разрезы на чертежах	16	Содержание учебного материала –Виды. Расположение основных видов. Прямоугольное проецирование. Методы проецирования: центральное, параллельное.	1	2

		<p>Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций.</p> <p>– Сечения: определение, назначение и применение. Изображение и обозначение сечений. Виды сечений.</p> <p>– Эскиз детали: определения и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза. Технический рисунок: определение, назначение и применение.</p>		
Практическая работа № 5	17	Практическая работа № 5	2	3
	18	Построение третьей проекции по двум данным.		
Практическая работа № 6	19	Практическая работа № 6	2	2
	20	Выполнить эскиз детали с выполнением сечений.		
	Самостоятельная работа № 3. Построение развертки поверхностей геометрических тел.		4	3
Тема 6. Разрезы. Обозначение разрезов.	21	Содержание учебного материала	1	2
		Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов. Условности и упрощения в машиностроительных чертежах. Применение и обозначение.		
Практическая работа № 7	22	Практическая работа № 7	2	3
	23	Выполнить эскиз и технический рисунок детали с необходимым количеством изображений.		
Тема 7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	24	Содержание учебного материала	1	2
		Общие требования к чертежам общего вида и сборочным чертежам. Правила составления рабочих чертежей деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали столярных изделий. Нанесение размеров на чертежах. Способы нанесения размеров.		
Тема 8. Условности и упрощения	25	Содержание учебного материала	1	2
		Нанесение на чертежах условных обозначений и надписей: предельные отклонения, обозначение допусков формы и расположения поверхностей, обозначение покрытий и видов обработки, нанесение надписей.		
Тема 9. Изображение на сборочных чертежах	26	Содержание учебного материала	1	2
		Изображение на сборочных чертежах некоторых изделий и		

некоторых изделий и устройств.		устройств. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей. Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа		
Тема 10. Детализование	27	Содержание учебного материала	1	2
		Чтение и детализование сборочного чертежа. Последовательность работы. Требования к рабочим чертежам.		
Тема 11. Виды соединения деталей и правила их изображения на чертежах	28	Содержание учебного материала	1	2
		Виды соединения деталей и правила их изображения на чертежах. Классификация видов соединения деталей (соединение неподвижное, соединение подвижное, соединение разъемное, соединение неразъемное).		
Тема 12. Особенности выполнения некоторых деталей и изделий	29	Содержание учебного материала	2	2
	30	Особенности выполнения некоторых деталей и изделий. Чертежи резьбовых соединений и детали с резьбой. Чертежи пружин. Чертежи зубчатых, червячных и цепных передач. Чертежи зубчатых (шлицевых) соединений.		
Практическая работа № 8	31	Практическая работа № 8	6	3
	32	Создание сборочного чертежа и спецификации разъемного соединения. Библиотеки и справочники.		
	33			
	34	– доконструировать узел с учетом расчетов параметров стандартных крепежных изделий;		
	35	– выполнить сборочный чертеж заданных соединений;		
	36	– выполнить спецификацию; – выполнить чертеж указанной в задании детали; – нанести необходимые размеры согласно ГОСТ 2.307-68.		
	Самостоятельная работа № 4. Выполнение эскиза детали. Нанесение размеров на чертежах. Обозначение шероховатости поверхности. Чтение сборочного чертежа.		5	3
II курс				
Раздел 3. Строительные чертежи			19	
Тема 1. Общие сведения о строительных чертежах	1	Содержание учебного материала	1	2
		Общие сведения о строительных чертежах.		

		<ul style="list-style-type: none"> -Содержание и виды строительных чертежей. -Обозначение стандартов. Система проектной документации для строительства (СПДС). -Наименование и маркировка строительных чертежей. -Масштабы строительных чертежей. -Понятие о координационных осях. Правила нанесения размеров. -Обозначение выносок и ссылок на строительных чертежах 		
Практическая работа № 1	2	Практическая работа № 1 Вычертить план садового домика.	1	3
Практическая работа № 2	3	Практическая работа № 2 Выполнить разрез одноэтажного деревянного здания.	1	3
		Самостоятельная работа № 5. Составление опорного конспекта по теме: - Конструктивные элементы и схемы зданий. - Элементы конструкций (изделий) и их маркировка.	3	3
Тема 2. Чертежи деревянных конструкций и столярных изделий	4	Содержание учебного материала Чертежи деревянных конструкций и столярных изделий. -Виды чертежей и условные изображения элементов деревянных изделий. -Схемы расположения и рабочие чертежи конструкций. -Чертежи столярных изделий. -Чтение чертежей деревянных конструкций и столярных изделий.	1	2
Практическая работа № 3	5	Практическая работа № 3 Выполнить схему конструкции наслонных стропил одноэтажного жилого дома.	1	3
Практическая работа № 4	6	Практическая работа № 4 Выполнить схему настилки паркетного пола с фризом.	1	3
		Самостоятельная работа № 6. Выполнение чертежей столярных изделий. Составление спецификации деталей.	3	3
Тема 3. Свободный эскиз. Эскизное проектирование дома.	7	Содержание учебного материала Свободный эскиз. Эскизное проектирование дома. Архитектурный эскизный проект (АП). Рабочее проектирование дома (стадия РП). Конструктивные решения (КР). Отопление и вентиляция (ОВ).	1	2

		Водоснабжение и канализация (ВК).		
Практическая работа № 5	8	Практическая работа № 5	2	3
	9	Определение необходимого разреза для здания. Выполнение чертежей столярных изделий.		
Тема 4. Архитектурно-строительные чертежи	10	Содержание учебного материала	1	2
		Архитектурно-строительные чертежи. –Состав чертежей и условные графические изображения на них –Чертежи планов, разрезов, фасадов зданий. –Основная надпись строительных чертежей.		
Практическая работа № 6	11	Практическая работа № 6	1	3
		Прочитать архитектурно-строительный план жилого дома.		
Практическая работа № 7	12	Практическая работа № 7	1	3
		Выполнить фрагмент фасада мансардного этажа.		
Практическая работа № 8	13	Практическая работа № 8	1	3
		Выполнение чертежа столярно-мебельных изделий в аксонометрической проекции.		
Дифференцированный зачёт / практическая работа 9	14	Дифференцированный зачёт / практическая работа 9	1	3
		Комплексная задача по выполнению чертежей столярных изделий.		
Всего:			75	

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. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.02 Строительная графика

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры – 15;
- столы компьютерные – 15;
- стулья компьютерные – 15;
- интерактивная установка PrometheanActivInspire – 1;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая графика» (макеты деталей, макеты деталей в разрезе, измерительные принадлежности);
- комплект бланков технологической документации;
- комплект чертежных принадлежностей;
- комплект плакатов «Сечения»;
- комплект плакатов «Разрезы».
- комплект дидактического материала (карточки-задания, раздаточный материал для выполнения практических и контрольных работ).

Действующая нормативно-техническая документация:

- правила техники безопасности, санитарии;
- инструкции по пожарной безопасности;
- паспорт кабинета.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключённые к локальной сети и Интернет;
- лазерный принтер;
- сканер;
- видеофильмы;
- учебные CD;
- Web-технологии.

Лицензионное программное обеспечение:

- Антивирусная программ Антивирус Касперский Free.
- Браузер Google.
- Компас – 3D V15.1.
- Комплект прикладных программ MS Office 2013.
- Операционная система MS Windows 8.
- Программа архивирования данных WinRar.
- Программа распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Гущина, О. М. Компьютерная графика и мультимедиа технологии : электронное учебно-методическое пособие / О.М. Гущина, Н.Н. Казаченок. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2018.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничниковой. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 246 с. – Серия : Профессионально образование.

3. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учеб. пособие для СПО / В. П. Большаков, А. В. Чагина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательств Юрайт, 2019. – 167 с. – (Серия : Профессиональное образование).

4. Компьютерная графика 10 класс: учебное пособие / Сост. Лысенко С. Б., Семенова О. И., Бигун Е. С., Жигалова И. А., Кузнецова И. В., Лукьянчикова О. А., Рыбалко Т. В., Плотникова С. В., Тюканько С. В. – 2-е издание, доработанное. - Донецк: ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО», 2019.

5. Компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитrochenko. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 218 с. (Серия : Профессионально образование).

6. Компьютерная графика 11 класс: учебное пособие / Сост. Лысенко С. Б., Семенова О. И., Бигун Е. С., Жигалова И. А., Кузнецова И. В., Лукьянчикова О. А., Рыбалко Т. В., Плотникова С. В., Тюканько С. В. – 2-е издание, доработанное. - Донецк: ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО», 2019.

7. Основы работы в КОМПАС-3D : практикум / Л. Ю. Стриганова, Н. В. Семенова ; [под общ. ред. Н. В. Семеново] ; Мин-во науки и высшего образования РФ. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. — 156 с.

8. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/414661>.

9. Стандарты ЕСКД

10. Стандарты ЕСТД

Интернет-ресурсы:

1. Техническое черчение. Общие сведения о строительных чертежах. Элементы здания. nacherchy@gmail.com

1. Библиотека методических материалов для учителя: <http://www.metod-kopilka.ru/>

2. Вольхин К.А. Конструкторские документы и правила их оформления: <http://www.propro.ru/graphbook/>

3. Геометрическое моделирование в современных системах автоматизации проектирования: http://ad.cctpu.edu.ru/SAPR/SAPR_05/%D0%93%D0%95%D0%9E%D0%9C%D0%9E%D0%94.html

4. Георгиевский О.В. Справочное пособие по строительному черчению. 2013 год. 100 стр. PDF. 7.5 Мб. http://www.ph4s.ru/book_enjener_graf.html

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: www.school-collection.edu.ru.

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации: www.window.edu.ru.

7. ЕСКД <http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/GOST/index.htm>

8. Инженерная графика. Курс лекций. Черчение, чертежи: <http://ingraft.ru/part10/>

9. Информационные и коммуникационные технологии для среднего образования: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214650.pdf>

10. Лаборатория Электронных Средств Обучения (ЛЭСО) СибГУТИ: <http://www.labfor.ru/guidance/eskd/65>

11. Методические указания по выполнению чертежа схемы электрической принципиальной: http://fet.mrsu.ru/text/distance/books/Engineering_graphics/1CDO/ig-z14-1.htm
12. Нормативные документы, ГОСТы, СНиПы <http://www.docx.su/index.php>
13. О.В. Георгиевский. Художественно-графическое оформление архитектурно-строительных чертежей. Учебное пособие <http://www.books.ru/books/khudozhestvenno-graficheskoe-oformlenie-arkhitekturno-stroitelnykh-chertezhey-uchebnoe-posobie-188102/>
14. О.В. Георгиевский Единые требования по выполнению строительных чертежей <http://www.books.ru/books/edinye-trebovaniya-po-vypolneniyu-stroitelnykh-chertezhey-101505/>
15. О.В. Георгиевский, Н. Бутова, О.В. Крылова. Сборник задач по строительному черчению <http://www.books.ru/books/sbornik-zadach-po-stroitelnomu-chercheniyu-167557/>
16. О.В. Георгиевский. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. http://www.ph4s.ru/book_enjener_graf.html
17. Основы САПР: http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=140_CADedu/CAD.cou
18. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании: <http://ru.iite.unesco.org/publications>.
19. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям: www.lms.iite.unesco.org.
20. Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества: <http://www.openclass.ru/pages/184433>
21. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: www.ict.edu.ru.
22. Портал нормативно-технической документации <http://www.pntdoc.ru/gosteskd.html>
23. Портал Свободного программного обеспечения: <http://freeschool.altlinux.ru/>.
24. Системы автоматизированного проектирования САПР CAD/CAM/CAE: <http://sapr-cad.ru/glava-komponenty-sapr>
25. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»: www.digital-edu.ru.
26. Строительное черчение. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. <http://profsmeta3dn.ru/news/2010-01-16-552>
27. Техническое черчение: <http://nacherchy.ru>
28. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) <http://www.gost.ru/wps/portal/>
29. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР: www.fcior.edu.ru.
30. Черчение для строителей (Короев Ю.И.) учебное пособие, PDF...http://www.ph4s.ru/book_enjener_graf.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.02 Строительная графика

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения		
применять масштабы;	ОК 01 ПК 1.1. – 1.4 ОК 02 ПК 2.1 – 2.4 ОК 03 ПК 3.1 – 3.4 ОК 04 ПК 4.1 – 4.3 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Оценка за выполнение практической работы № 1-8 (1курс); № 1-9 (2 курс). Оценка за выполнение самостоятельной работы № 1-6. Оценка за выполнение практической работы №9 (дифференцированный зачёт).
выполнять технические рисунки, эскизы, чертежи деталей и изделий;	ОК 10 ОК 11	Оценка за выполнение практической работы № 1-8 (1курс); № 1-9 (2 курс). Оценка за выполнение самостоятельной работы № 1-6. Оценка за выполнение практической работы №9 (дифференцированный зачёт).
читать строительные чертежи;		Оценка за выполнение практической работы № 1-9 (2 курс). Оценка за выполнение самостоятельной работы № 5, 6. Оценка за выполнение практической работы № 9 (дифференцированный зачёт).
Знания		
правила нанесения размеров, виды проекций, правила оформления и обозначения сечений, условно-графические обозначения;	ОК 01 ПК 1.1. – 1.4 ОК 02 ПК 2.1 – 2.4 ОК 03 ПК 3.1 – 3.4 ОК 04 ПК 4.1 – 4.3 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Конспектирование тем 1-12 (1 курс). Оценка за устный опрос и тестирование тем 1-12 (1 курс). Оценка за выполнение самостоятельной работы № 1-4. Оценка за выполнение практической работы № 9 (дифференцированный зачёт).
правила выполнения эскизов и технических рисунков;	ОК 09 ОК 10	
виды строительных чертежей, правила их оформления и масштабы.		Конспектирование тем 1-4 (2 курс). Оценка за устный опрос и тестирование тем 1-4 (2 курс). Оценка за выполнение самостоятельной работы № 5,6. Оценка за выполнение практической работы № 9 (дифференцированный зачёт).

Оценка результатов обучения

Для практических работ на ПК определяются следующие критерии оценок:

Оценка «5» (отлично):

- Графическая работа выполнена в срок.
- Графическая работа выполнена аккуратно и чётко.
- Изображения на чертеже выполнены правильно (полнота информации, отсутствуют погрешности построения).
- Основная надпись заполнена полностью.
- Соблюдены все требования стандартов ЕСКД:
- «Форматы» ГОСТ 2.301-68;
- «Масштабы» ГОСТ 2.302-68;
- «Линии чертежа» ГОСТ 2.303-68;
- «Чертежный шрифт» ГОСТ 2.304-68;
- «Изображения – виды, разрезы, сечения» ГОСТ 2.305-68;
- «Графическое обозначение материалов» ГОСТ 2.306-68
- Поставлены все размеры.
- Аксонометрические проекции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.317-

69.

Оценка «4» (хорошо):

- Графическая работа выполнена в срок.
- Графическая работа выполнена аккуратно и чётко.
- Изображения на чертеже выполнены правильно (полнота информации, отсутствуют погрешности построения).
- Соблюдены все требования стандартов ЕСКД:
- «Форматы» ГОСТ 2.301-68;
- «Масштабы» ГОСТ 2.302-68;
- «Чертежный шрифт» ГОСТ 2.304-68;
- «Изображения – виды, разрезы, сечения» ГОСТ 2.305-68;
- «Графическое обозначение материалов» ГОСТ 2.306-68
- Основная надпись заполнена не полностью.
- Отклонения от требований ГОСТ 2.307-68 «Нанесение размеров»:
- выносные линии выходят за размеры не более чем на 2...5 мм;
- не соответствует расстояние между размерными линиями;
- размерные линии пересекаются выносными;
- ошибки в обозначении цилиндричности, сферических и плоских поверхностей;
- отсутствуют габаритные размеры;
- замыкание размерной цепи
- Штриховка в аксонометрических проекциях с отклонением от требований ГОСТ 2.317-

69 «Аксонометрические поверхности»

Оценка «3» (удовлетворительно):

- Несвоевременно выполнена графическая работа.
- Недостаточная четкость и аккуратность при выполнении чертежа.
- Нерационально использовано поле чертежа.
- Не полностью заполнена основная надпись.
- Начертание линий с отклонениями от ГОСТ 2.309-68 «Линии чертежа».
- Отклонение от требований ГОСТ 2.305-68 «Изображения – виды, разрезы»:
- нарушена проекционная связь;
- ошибки в оформлении и обозначении вида, разреза, сечения;
- неверно определена видимость элементов в изображении.
- Отклонения от требований ГОСТ 2.306-68 «Обозначение материалов и правил нанесения их на чертеж»:

- неправильный угол наклона штриховки;
- отсутствует штриховка на разрезах и сечениях.
- Разрезы на чертежах поставлены не полностью.
- Нанесение букв и цифр с отклонениями от ГОСТ 2.304-81 «Чертежный шрифт».
- Построение аксонометрических проекций с отклонениями от требований ГОСТ 2.317-69 «Аксонометрические проекции».

Оценка «2» (плохо):

- Несвоевременно выполнена графическая работа.
- Недостаточная чёткость и аккуратность при выполнении чертежа.
- Нерационально использовано поле чертежа.
- Изображение не отображает форму изделия.
- Не заполнена основная надпись.
- Начертание линии не соответствует требованиям ГОСТ 2.303-68 «Линии чертежа».
- Не соблюдены требования ГОСТ 2.305-68 «Изображения-виды, разрезы, сечения»:
 - отсутствие проекционной связи;
 - не верно оформлены и обозначены виды, разрезы, сечения
- Отсутствуют размеры на чертежах.
- Написание букв и цифр не соответствует ГОСТ 2.304-81 «Чертежный шрифт».
- Положение осей и штриховка в аксонометрических проекциях не соответствуют ГОСТ 2.317-69 «Аксонометрические проекции».

Для самостоятельных работ с использованием Интернет-ресурсов:

Оценка «5» (отлично) – выполнил все задания правильно;

Оценка «4» (хорошо) – выполнил все задания, иногда ошибался;

Оценка «3» (удовлетворительно) – часто ошибался, выполнил правильно только половину заданий;

Оценка «2» (плохо) – почти ничего не смог выполнить правильно.

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

Оценка «5» выставляется, если:

- полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

Оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Оценка контрольных (практических/проверочных) работ по теоретическому курсу:

Оценка «5» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ, с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, студент приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу инженерной графики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации.

Оценка «4» ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты;

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- студент испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности;

- студент обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий

Оценка «2» ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- студент показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Тест оценивается следующим образом:

Оценка «5» – 86-100% правильных ответов на вопросы;

Оценка «4» – 71-85% правильных ответов на вопросы;

Оценка «3» – 51-70% правильных ответов на вопросы;

Оценка «2» – 0-50% правильных ответов на вопросы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 239564588237167604692681941402602000088068307144

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 21.09.2022 по 21.09.2023