

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

Инженерная школа одежды

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

«29» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01

(Индекс дисциплины)

Инженерная графика

(Наименование дисциплины)

Цикловая комиссия: Общепрофессиональных дисциплин
29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

Специальность: _____

Квалификация: Технолог-конструктор

Программа подготовки: Базовая

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Максимальная учебная нагрузка	100		
	Обязательные учебные занятия	60		
	Лекции, уроки	12		
	Практические занятия, семинары	48		
	Лабораторные занятия			
	Курсовой проект (работа)			
	Самостоятельная работа (в т.ч. консультации)	40(4)		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет			
	Контрольная работа	1,2		
	Курсовой проект (работа)			

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий », утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 г. № 534 и на основании учебного плана № 21-02/1/25, 20-02/1/25, 19-02/1/25

Составитель(и): Преподаватель Шиянова Т.Г.

(должность, Ф.И.О., подпись)

Председатель цикловой комиссии: Семашкевич С.И.

(Ф.И.О. председателя, подпись)

СОГЛАСОВАНИЕ:

Директор колледжа: Вершигора А.В.

(Ф.И.О. директора, подпись)

Методический отдел: Ястребова С.А.

(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре ППСЗ

Самостоятельная	<input checked="" type="checkbox"/>	Обязательная	<input checked="" type="checkbox"/>	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	<input type="checkbox"/>
Часть модуля	<input type="checkbox"/>	Вариативная	<input type="checkbox"/>	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	<input type="checkbox"/>
				Профессиональный учебный цикл	<input checked="" type="checkbox"/>
Профессиональный модуль:	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
	<i>(Индекс модуля)</i>		<i>(Наименование профессионального модуля)</i>		

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области инженерной графики и развить умение применять свои знания на практике.

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть предмет как фундамент для освоения специальных дисциплин.
- Раскрыть принципы работы с нормативно-технической литературой.
- Рассмотреть особенности оформления текстовой и конструкторской документации.
- Продемонстрировать особенности методов и средств современной машинной графики.

1.4. Компетенции, формируемые у обучающегося в процессе освоения дисциплины

Общекультурные: (ОК)

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1)
- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2)
- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3)
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4)
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5)
- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6)
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7)
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8)
- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9)

Профессиональные: (ПК)

- Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры (ПК 2.1)
- Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий (ПК 2.2)
- Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать таблицу мер (ПК 2.3)

1.5. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Уметь:
- 1) Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности (ОК 2-ОК 5, ПК 2.1)
 - 2) Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике (ОК 2-ОК 5, ОК 8)
 - 3) Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике (ОК 2-ОК 5, ОК 8, ПК 2.2)
 - 4) Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике (ОК 2-ОК 5)
 - 5) Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой (ОК 2-ОК 9)
- Знать:
- 1) Правила чтения конструкторской и технологической документации (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.3)
 - 2) Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем (ОК 1-ОК 5)

- 3) Законы, методы и приемы проекционного черчения (ОК 2-ОК 5)
- 4) Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) (ОК2-ОК 5)
- 5) Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем (ОК 2-ОК5, ПК 2.1)
- 6) Технику и принципы нанесения размеров (ОК 2-ОК 5)
- 7) Классы точности и их обозначение на чертежах (ОК 2-ОК 5)
- 8) Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления (ОК 2-ОК5)

1.6. Дисциплины (модули, практики) ППСЗ, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Тема 1. Предмет, цели и задачи дисциплины Введение. Сведения о развитии графики. Роль стандартизации в повышении качества выполнения профессиональных задач, развитии научно-технического прогресса.	2		
Тема 2. Основные сведения по оформлению чертежей Форматы (ГОСТ 2.301-68), линии чертежа (ГОСТ 2.303-68)..	6		
Тема 3. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах Сведения о стандартных шрифтах (ГОСТ 2.304-81). Форма и заполнение основных надписей (ГОСТ 2.104-06). Оформление титульных листов текстовых документов.	12		
Текущий контроль по дисциплине (проверка домашних заданий, устный опрос)	2		
Тема 4. Основные правила нанесения размеров на чертежах Методы и способы нанесения выносных и размерных линий (ГОСТ 2.307-79). Требования к размерам. Масштабы при нанесении размеров (ГОСТ 2.302-68)	2		
Тема 5. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей Деление углов, отрезков, окружностей на равные части. Построение сопряжений. Построение лекальных кривых.	14		
Текущий контроль по дисциплине (проверка домашних заданий, устный опрос)	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (контрольная работа)	2		
Консультации	2		
Всего за семестр 1	44		
Тема 6. Понятие комплексного чертежа. Проецирование Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости. Понятие трехгранного угла. Способы получения комплексного чертежа. Координаты точки на комплексном чертеже.	4		
Тема 7. Аксонометрические проекции Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, показатели искажения. Аксонометрические проекции плоских фигур и объемных предметов.	6		
Тема 8. Проецирование геометрических тел Классификация поверхностей. Основные геометрические тела на комплексном чертеже. Построение точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	6		
Тема 9. Сечение геометрических тел плоскостями Сечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной	2		

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел, аксонометрические проекции усеченных тел.			
Текущий контроль по дисциплине (проверка домашних заданий, устный опрос)	2		
Тема 10. Техническое рисование и элементы технического конструирования Назначение технического рисунка, его отличие от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Техника зарисовки плоских фигур, геометрических тел, моделей.	4		
Тема 11. Проекция моделей Понятие о предмете, как совокупности геометрических тел. Практические способы изображения предметов, учебных моделей на комплексном чертеже.	4		
Тема 12. Основные требования к машиностроительному чертежу Назначение машиностроительного чертежа. Стандартизация в черчении. Обзор стандартов ЕСКД. Способы выполнения чертежей при помощи машинной графики. Оформление конструкторских документов.	2		
Тема 13. Изображения-виды, разрезы, сечения Изображения на чертежах. Виды: основные, дополнительные, местные. Их применение, обозначение и расположение на чертеже. Разрезы: простые и сложные, горизонтальные, вертикальные, наклонные и местные. Применение разрезов, обозначение и расположение на чертежах. Сечения. Условности и упрощения на чертежах.	8		
Тема 14. Эскизы деталей и рабочие чертежи Чертеж и эскиз в производстве. Назначение и различие чертежей и эскизов. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Нанесение размеров. Понятие шероховатости поверхностей, нанесение ее на чертежах. Условное изображение и обозначение резьбы. Порядок составления рабочего чертежа по данным его эскиза.	6		
Тема 15. Чертежи и схемы по специальности Единая система технологической документации (ЕСТД). ГОСТ3.1102-81-стадии разработки и виды документов. Технологические схемы: классификация, назначение и оформление. Спецификации – их форма и содержание.	6		
Консультации.	2		
Текущий контроль по дисциплине (проверка домашних заданий, устный опрос)	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (контрольная работа)	2		
Всего за семестр 2	56		
ВСЕГО:	100		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции, уроки

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 1	1	2				
Тема 5	1	2				
Тема 6	2	2				
Тема 12	2	2				
Тема 13	2	2				
Тема 15	2	2				
ВСЕГО:		12				

3.2. Практические занятия, семинары

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 2	Практическое занятие Тема «Основные сведения по оформлению чертежей» Выполнение упражнений на вычерчивание линий.	1	2				
Тема 3	Практическое занятие Тема «Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах» Выполнение упражнений на написание букв, цифр, слов. Практическая работа №1 Выполнение титульного листа к папке заданий по инженерной графике.	1	4				
Тема 3	Текущий контроль	1	2				
Тема 4	Практическое занятие Тема «Основные правила нанесения размеров на чертежах» Выполнение упражнений на нанесение размеров.	1	2				
Тема 5	Практическое занятие Тема «Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей» Выполнение упражнений на деление углов, отрезков и окружностей на равные части.	1	2				
Тема 5	Практическое занятие Тема «Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей» Практическая работа №2 «Вычерчивание контура детали с делением окружностей, построением сопряжений, нанесением размеров».	1	4				
Тема 5	Текущий контроль	1	2				
Тема 5	Промежуточная аттестация.	1	2				
		1	20				
Тема 7	Практическое занятие Тема «Аксонметрические проекции» Выполнение упражнений на изображение многоугольников в прямоугольной изометрии и фронтальной диметрии.	2	2				
Тема 8	Практическое занятие Тема «Проецирование геометрических тел» Выполнение упражнений на построение комплексных	2	4				

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	чертежей основных геометрических тел. Практическая работа №3 «Комплексные чертежи и аксонометрические проекции двух геометрических тел. Точки на поверхности».						
Тема 9	Практическое занятие Тема «Сечение геометрических тел плоскостями» Практическая работа №4 «Комплексный чертеж и изометрия усеченной призмы».	2	2				
Тема 9	Текущий контроль	2	2				
Тема 10	Практическое занятие Тема «Техническое рисование и элементы технического конструирования» Выполнение рисунков геометрических тел.	2	2				
Тема 11	Практическое занятие Тема «Проекция моделей» Практическая работа № 5 «Комплексный чертеж модели с натуры. Технический рисунок».	2	2				
Тема 13	Практическое занятие Тема «Изображения-виды, разрезы, сечения» Выполнение упражнений: построение необходимых видов учебных моделей. Практическая работа № 6 «Построение третьего вида детали по двум данным с выполнением разрезов».	2	4				
Тема 14	Практическое занятие Тема «Эскизы деталей и рабочие чертежи» Выполнение эскиза детали средней сложности.	2	4				
Тема 15	Практическое занятие Тема «Чертежи и схемы по специальности» Выполнение примеров структурных схем.	2	2				
Тема 15	Текущий контроль	2	2				
Тема 15	Промежуточная аттестация.	2	2				
		2	28				
ВСЕГО:			48				

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера тем, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
Темы 1-3	Устный опрос	1	1				
Темы 1-3	Проверка домашних заданий	1	1				
Темы 4-5	Устный опрос	1	1				
Темы 4-5	Проверка домашних заданий	1	1				
Темы 6-9	Проверка домашних заданий	2	1				
Темы 6-9	Устный опрос	2	1				
Темы 10-15	Проверка домашних заданий	2	1				
Темы 10-15	Устный опрос	2	1				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
<i>Усвоение теоретического материала</i>	1	4				
<i>Выполнение домашних заданий</i>	1	12				
<i>Подготовка к зачетам</i>	1	2				
<i>Выполнение домашних заданий</i>	2	16				
<i>Подготовка к зачетам</i>	2	2				
ВСЕГО:		36				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых активных и интерактивных форм занятий

Краткая характеристика вида занятий	Используемые активные и интерактивные формы	Объем занятий в активных и интерактивных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции, уроки: Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое выполнением соответствующих упражнений. Лекции формируют базовые знания для дальнейшего выполнения графических работ, а также самостоятельной работы.	Проблемная лекция	6		
Практические занятия, семинары: Закрепляются теоретические положения курса. Обучающиеся работают по индивидуальным заданиям, овладевают навыками выполнения чертежей, оформления документации, принятия самостоятельных решений, навыками работы с нормативно - технической литературой	Поиск вариантов решения проблемных ситуаций. Проверка знаний в виде тестирования по пройденным темам.	14		

Краткая характеристика вида занятий	Используемые активные и интерактивные формы	Объем занятий в активных и интерактивных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лабораторные занятия: Не предусмотрены.				
ВСЕГО:		20		

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	<i>Аудиторная активность: посещение лекций и практических занятий, ответы на вопросы устного опроса.</i>	30	3 семестр: 5 баллов за каждое занятие (всего 12 занятий), максимум 60 баллов; 3,1 балла за каждый правильный ответ на вопросы устного опроса (всего 13 вопросов), максимум 40 баллов. 4 семестр: 4 балла за каждое занятие (всего 18 занятий), максимум 72 балла; 2,2 балла за каждый правильный ответ на вопросы устного опроса (всего 13 вопросов), максимум 28 баллов.
2	<i>Подготовка и представление упражнений и практических работ к просмотру.</i>	40	Своевременная сдача домашних заданий: в 3 семестре 6 заданий, до 15 баллов за каждое задание, - максимум 90 баллов; 2 балла за каждый правильный ответ на устный вопрос при сдаче работы (всего 5 вопросов), максимум 10 баллов; в 4 семестре 10 заданий, до 9 баллов за каждое задание, - максимум 90 баллов; 2 балла за каждый правильный ответ на устный вопрос при сдаче работы (всего 5 вопросов), максимум 10 баллов.
3	<i>Контрольная работа</i>	30	<i>10 баллов за каждый правильный ответ (всего 10 вопросов), максимум 100 баллов.</i>
ИТОГО (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	
1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Горельская, Л. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91870.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87803.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106614.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — Москва : Инфра-Инженерия, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0199-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78267.html> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Буланже Г.В. Инженерная графика / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин. - Москва : Инфра-М, 2019. - 381 с. - ISBN 978-5-16-014817-5. - URL: <https://www.ibooks.ru/bookshelf/360577/reading> - Текст: электронный.
3. Ковалев, В. А. Инженерная графика : учебное пособие / В. А. Ковалев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 278 с. — ISBN 978-5-4497-1159-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108224.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 88 с. — ISBN 978-985-503-946-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93424.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro, Office Standart 2016, система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Кабинет инженерной графики и перспективы
2. Компьютер

8.6. Иные сведения и (или) материалы

1. Чертежные принадлежности
2. Плакаты
3. Образцы чертежей
4. Модели геометрических тел
5. Модели деталей

6. Наборы деталей для эскизирования
7. Наборы для конструирования
8. Чертежные доски

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Описание показателей, оценочных средств, критериев и шкал оценивания компетенций

9.1.1. Показатели оценивания компетенций и оценочные средства

Коды компетенций	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде УМК цикловой комиссии
ОК 1	Определяет и анализирует способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 2	Формулирует законы и методы проекционного черчения, технически грамотно выполняет приемы проекционного черчения.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 3	Анализирует последовательность выполнения чертежей, технических рисунков.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 4	Технически грамотно выполняет нанесение размеров на чертежах, применяет масштабы изображения.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 5	Выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 6	Выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 7	Профессионально оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 8	Демонстрирует владение методикой самостоятельной работы с нормативно - технической литературой.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ОК 9	Владеет навыками выполнения графических изображений технологического оборудования и эскизов в ручной и машинной графике.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ПК 2.1	Демонстрирует владение навыками пользования чертежными принадлежностями.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)
ПК 2.2	Владеет техникой чтения конструкторской документации.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)

Коды компетенций	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде УМК цикловой комиссии
			вопросов)
ПК 2.3	Демонстрирует владение навыками чтения чертежей деталей и технологических схем.	Тесты	Перечень вопросов тестирования (15 вопросов)

9.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций	
		Устное собеседование	Письменная работа
86 - 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. Работа выполнена в срок, т.е. в отведённые для этого задания часы, в полном объёме и соответствует поставленным задачам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Работа выполнена в полном объёме и соответствует поставленным задачам, т.е. выданному заданию. Качество исполнения задания полностью соответствует всем требованиям. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объёме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации. Работа требует некоторой доработки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объёме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки и отступления от правил оформления работы. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ не полный, воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки и пробелы в знаниях по некоторым темам. Работа представлена с опозданием. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

40 – 50		Ответ неполный. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки и пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления. Работа представлена с опозданием. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Содержание работы полностью не соответствует заданию. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки практического опыта, умений и знаний

9.2.1. Перечень вопросов по дисциплине

№ п/п	Формулировка вопросов
1	Назовите основные форматы.
2	Как получить дополнительный формат?
3	Как правильно расположить формат А4?
4	Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий?
5	Какая линия применяется для нанесения осей симметрии и центровых линий?
6	Какая линия изображает линию сгиба на развертке?
7	Как правильно нанести центровые линии?
8	Каково назначение различных типов линий?
9	Чем определяется размер чертежного шрифта?
10	Что определяется номером чертежного шрифта?
11	Дайте определение масштаба.
12	В каких единицах измерения указывают на чертежах линейные и угловые размеры?
13	Что называется сопряжением?
14	Как называются плоскости проекций?
15	Какие проекции точки вы знаете?
16	Какие точки называются точками частного положения?
17	Что такое аксонометрическая проекция?
18	Какие аксонометрические проекции вам известны?
19	Как располагаются оси прямоугольной изометрической проекции?
20	Как располагаются оси косоугольной диметрической проекции?
21	Что такое технический рисунок?
22	Перечислите способы нанесения светотени на технический рисунок.
23	Что такое разрез?
24	Какие разрезы вы знаете?

25	Назовите условности и упрощения в разрезах.
26	Какие чертежи называются эскизами?

Вариант тестовых заданий по дисциплине

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	Точкой общего положения называется точка, имеющая: а) одну нулевую координату; б) две нулевые координаты; в) три нулевые координаты; г) ни одной нулевой координаты.	г)
2	Кратчайшее расстояние от точки до профильной плоскости проекций определяется: а) абсциссой; б) ординатой; в) аппликатой.	а)
3	Точка, принадлежащая фронтальной плоскости проекций, имеет координату: а) $x=0$; б) $y=0$; в) $z=0$.	б)
4	Точка, лежащая на оси, имеет: а) три нулевые координаты; б) ни одной нулевой координаты; в) две нулевые координаты.	в)
5	Ближе к какой плоскости проекций расположена точка, имеющая координаты: $x=20\text{мм}$, $y=40\text{мм}$, $z=10\text{мм}$: а) к горизонтальной; б) к фронтальной; в) к профильной.	а)
6	Сложный разрез получается при сечении детали: а) тремя секущими плоскостями; б) двумя и более секущими плоскостями; в) плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций.	б)
7	Точка сопряжения дуги с дугой должна находиться: а) в центре дуги окружности большего радиуса; б) на линии, соединяющей центры сопрягаемых дуг; в) в центре дуги окружности меньшего радиуса; г) в любой точке дуги окружности большего радиуса.	б)
8	Укажите правильное соответствие обозначений плоскостей проекций их расположению: а) $V \ W$ б) $H \ W$ в) $W \ V$ H V H	а)
9	Сколько основных видов существует для выполнения технического чертежа? а) шесть; б) четыре; в) пять; г) три.	а)
10	Эскиз – это: а) чертеж, содержащий габаритные размеры детали; б) объемное изображение детали; в) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь.	в)
11	Укажите неверное название разреза: а) горизонтальный; б) вертикальный; в) наклонный; г) параллельный.	г)
12	Какие упрощения допускаются на эскизе? а) опускание шпоночных отверстий; б) опускание ребер жесткости; в) опускание скруглений.	в)
13	На сборочных чертежах подлежат детализованию: а) все детали; б) все детали, кроме стандартных;	б)

	<i>в) основные детали.</i>	
14	<i>Местный разрез на чертеже ограничивают: а) штрихпунктирной линией; б) тонкой сплошной линией; в) волнистой линией.</i>	в)
15	<i>В сечении изображается то, что: а) находится перед секущей плоскостью; б) находится за секущей плоскостью; в) попадает непосредственно в секущую плоскость; г) находится непосредственно в секущей плоскости и за ней.</i>	в)

9.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.) по дисциплине не предусмотрено

Варианты типовых заданий (задач, кейсов) по дисциплине

№ п/п	Условия типовых заданий (задач, кейсов)	Вариант ответа
1	Выполнить упражнение на изображение различных типов линий чертежа.	На формате А4 начертить все типы линий, применяемых при выполнении чертежей (в соответствии с бланком задания).
2	Выполнить упражнение на написание стандартным чертежным шрифтом слов, цифр.	В конспекте написать стандартным чертежным шрифтом разного номера цифры и слова в соответствии с индивидуальными заданиями.
3	Выполнить практическую работу №1 по примеру оформления титульного листа.	На формате А4 оформить титульный лист к папке с практическими работами.
4	Выполнить упражнение по оформлению основной надписи на чертежах по ГОСТ 2.104-68.	В конспекте начертить и заполнить основную надпись на чертежах в соответствии с индивидуальными данными обучающегося.
5	Выполнить практическую работу № 2 на вычерчивание контура детали с делением окружностей на равные части, построением сопряжений, нанесением размеров.	На формате А4 в соответствии с индивидуальным заданием вычертить контур детали с делением окружности на равные части, построением сопряжений, нанесением размеров. Работу оформить основной надписью.
6	Выполнить упражнение на построение лекальных кривых.	На формате А4 выполнить построение двух лекальных кривых.
7	Выполнить упражнение на построение комплексных чертежей точки, отрезка прямой, плоскости.	На формате А4 в соответствии с индивидуальным заданием по заданным координатам построить комплексный чертеж точки, отрезка прямой, плоскости.
8	Выполнить практическую работу № 3 на построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций двух геометрических тел.	На формате А3 в соответствии с индивидуальным заданием построить комплексные чертежи и аксонометрические проекции двух геометрических тел с построением точек на поверхностях этих тел. Работу оформить основной надписью.
9	Выполнить практическую работу № 4 на построение комплексного чертежа и изометрии усеченной призмы.	На формате А3 в соответствии с индивидуальным заданием построить комплексный чертеж и изометрию усеченной призмы, выполнить развертку боковой

		поверхности. Работу оформить основной надписью.
10	Выполнить практическую работу № 5 на построение комплексного чертежа модели с натуры и построение технического рисунка.	На формате А3 в соответствии с индивидуальным заданием построить комплексный чертеж и технический рисунок модели с натуры. Работу оформить основной надписью.
11	Выполнить практическую работу № 6 на построение третьего вида детали по двум данным с выполнением разрезов.	На формате А4 в соответствии с индивидуальным заданием построить третий вид детали по двум данным с выполнением фронтального и профильного разрезов. Работу оформить основной надписью.
12	Выполнить эскиз детали средней сложности.	На формате А4 в соответствии с индивидуальным заданием выполнить эскиз детали, нанести размеры.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и практического опыта

9.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 27.04.2021г., протокол № 5)

9.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная

9.3.3. Особенности проведения (экзамена, зачета или курсовой работы)

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является контрольная работа, на проведение которой отводятся два академических часа, из которых 30 минут затрачиваются на выполнение самой работы. В течение последующих 60 минут производится проверка выполненных работ и сообщение результатов. В процессе выполнения контрольной работы использование справочной и иной литературы не допускается.