Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника училища по учебно-методической работе _____ / Зубатова И.Н. /
подпись *(Ф.И.О.)*

" 28 " августа 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование: **ОП.01 Инженерная графика**

Основная образовательная программа: Судовождение

Специальность (направление подготовки): 26.02.03 Судовождение

Вид занятий	Очная форма												Заочная форма							Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестра												№ курса							
	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с		к	к	к	к	к	к		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Уроки			2									**2**								
Практическое занятие			30	34								**64**	20						**20**	
Лекция																				
Семинар																				
Лабораторные занятия																				
Курсовая работа/проект																				
Итого аудит.			**32**	**34**								**66**	**20**						**20**	
Практика																				
Консультация																				
Промежуточная аттестация																				
Сам. работа													50						**50**	
Всего			**32**	**34**								**66**	**70**						**70**	**1,8**

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма											Заочная форма					
	№ семестра											№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
Экзамен																	
Зачет																	
Дифференцированный зачет				зач.								зач.					
Курсовая работа / проект																	
Другая форма																	

г. Нижний Новгород
20 25

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.03 Судовождение (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.12.2024 № 872)

Автор(ы) рабочей программы преподаватель Герасимова О.Ю. /
должность

преподаватель / /
должность

Рецензент / /
должность *подпись* *(Ф.И.О.)*

" " 20 г.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета училища
протокол № 1 от " 27 " августа 20 25 г.

Секретарь педагогического совета училища / М.В.Храмушина /
подпись *(Ф.И.О.)*

Председатель предметной цикловой комиссии / Жаркой О.П. /
подпись *(Ф.И.О.)*

" 26 " августа 20 25 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ
ОП.01	Общепрофессиональный цикл	1,8

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

Математика

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения ООП (ППССЗ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Код ОК	**Уметь**	**Знать**

ОК.01	■ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; ■определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; ■ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; ■ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; ■оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	▪ актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; ■ структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; ■основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; ■ методы работы в профессиональной и смежных сферах; ■ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	■определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; ■ выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; ■оценивать практическую значимость результатов поиска; ■ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ■ использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; ■ использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	■номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; ■приемы структурирования информации; ■формат оформления результатов поиска информации; ■современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; ■программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК.04	■организовывать работу коллектива и команды; ■взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	■ психологические основы деятельности коллектива; ■ психологические особенности личности.
ОК.05	■ грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; ■ проявлять толерантность в рабочем коллективе.	▪ правила оформления документов; ■правила построения устных сообщений ■особенности социального и культурного контекста.

ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	■ правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; ■ основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); ■ лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; ■особенности произношения; ■ правила чтения текстов профессиональной направленности

4. Распределение разделов дисциплины/модуля по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/модуля, содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма																				Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма																				Общее кол-во часов (заочн)
		Уроки		Практические занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультация		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			Уроки		Практические занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		
1	**Раздел 1 Правила оформления чертежей. Геометрическое черчение**				**12**																	**12**																						
	Тема 1.1. Введение. Стандарты ЕСКД Оформление чертежей. *Основные сведения и правила оформления чертежей. Типы линий*	3	2																			2				2																2,0	4
	Тема 1.2 . Типы шрифтов	3			2																	2																				2,0	2
	Тема 1.3 Геометрические построения**.** *Деление отрезка, угла, дуги. Деление окружности. Сопряжение прямых и кривых линий. Построение эллипса*	3			2																	2				2																2,0	
	Тема 1.4 Правила нанесения размеров на чертежах	3			2																	2																				2,0	2
	Тема 1.5 Выполнение сопряжений	3			2																	2																				2,0	2
	Правила вычерчивания контуров технических деталей с применением сопряжений.	3			2																	2				2																2,0	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/модуля, содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма																				Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма																				Общее кол-во часов (заочн)
		Уроки		Практичес-кие занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консульта-ции		Промежу-точная аттестация		Сам. раб.			Уроки		Практичес-кие занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	
2	**Раздел 2 Проекционное черчение**				**22**																	**22**																						
	Тема 2.1 Способы получения изображений *Метод проекций. Эпюр Монжа*	3			2																	2				2																2,0	4
	Проекции точек, проецирование отрезка прямой.	3			2																	2																				2,0	
	Тема 2.2 Плоскость *Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций*	3			2																	2				2																2,0	4
	Тема 2.3 Способы преобразования проекций	3			2																	2				2																2,0	4
	Тема 2.4 Проецирование геомерических на три плоскости проекции	3			2																	2																				2,0	2
	Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек	3			2																	2				2																2,0	4
	Тема 2.5 Аксонометрические проекции	3			2																	2				2																2,0	4
	Вычерчивание аксонометрических проекций геометрических тел с определением положения точек на их поверхности																																											
	Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	3			2																	2				2																1,0	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/модуля, содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма																				Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма																						Общее кол-во часов (заочн)
		Уроки		Практические занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			Уроки		Практические занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.				
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.			
	Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	3			2																	2																					1,0	1
	Тема 2.8 Проекции моделей. Построение третьей проекции по двум заданным	3			2																	2																					1,0	1,0
3	**Раздел 3. Техническое рисование**	4			**4**																	**4**																					1,0	1
4	**Раздел 4. Машиностроительное черчение**				**28**																	**28**																						
	Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	4			2																	2																					1,0	
	Тема 4.2 Изображение на чертеже - виды	4			2																	2																					2,0	
	Тема 4.3 Изображение на чертеже - разрезы	4			2																	2				2																	1,0	
	Тема 4.4 Изображение на чертеже - сечения	4			2																	2																					1,0	
	Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	4			2																	2																					1,0	
	Тема 4.6 Разъемные и неразъемные соединения	4			2																	2				2																	1,0	
	Тема 4.7 Зубчатые передачи. Основные виды передач	4			2																	2																					1,0	
	Цилиндрическая зубчатая передача. Расчет	4			2																	2																					1,0	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/модуля, содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма																				Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма																					Общее кол-во часов (заочн)
		Уроки		Практические занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			Уроки		Практические занятия		Лекции		Семинары		Лабораторные занятие		Курс. проект (работа)		Практика		Консультации		Промежуточная аттестация		Сам. раб.			
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	
	Цилиндрическая зубчатая передача. Чертеж	4			2																	2																					1,0	
	Тема 4.8 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	4			2																	2																					1,0	
	Выполнение сборочного чертежа	4			2																	2																					1,0	
	Тема 4.9 Чтение и деталирование сборочных чертежей	4			2																	2																					2,0	
	Деталирование сборочных чертежей	4			2																	2																					2	2
5	**Дифференцированный зачет**				**2**																	**2**																					2	
Σ	**ВСЕГО**		**2**		**64**																	**66**				**22**																	**48**	**70**

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература			
5.1	Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2.	2021	ЭБС
5.2	Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.- 16-е изд., стер.- Москва: Академия, 2020. – 192 с.-ISBN 978-5-4468-9230-3.	2020	ЭБС
6. Дополнительная литература			
№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
6.1	1. Вышнепольский, И. С.Техническое черчение: учебник для среднегопрофессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. —Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). —ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/469659	2021	ЭБС

9. Информационное обеспечение дисциплины *

№	Наименование
1	Программа КОМПАС 3Д

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Библиотека: зал информационных технологий

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: практическое занятие.
2	Формы контроля знаний: упражнения, графические работы
3	Индивидуальная работа с курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2025-2026 учебный год

Председатель предметной цикловой комиссии _____/__О.П.Жаркой____/

подпись (Ф.И.О.)

"_26_"___августа__20_25___г.

Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями*

1	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
4	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
5	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
9	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
1.1. Умения:*	
1	Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности
2	Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
3	Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике
4	Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
5	Оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой
1.2. Знания:*	

1	Правила разработки конструкторской и технологической документации
2	Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования, схем
3	Законы, методы и приемы проекционного черчения
4	Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)
5	Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем
6	Технику и принципы нанесения размеров
7	Классы точности и их обозначение на чертежах
8	Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

№ п/п	Контролируемые модули (темы) дисциплины**	Код контролируемой компетенции	Этап формирования	Наименование оценочного средства	
				вид	количество
1	Раздел 1. Геометрические построения. Раздел 2. Основы начертательной геометрии	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4	Текущий	Контрольная работа	
2	Раздел 3. Проекционное черчение. Раздел 4. Машиностроительное черчение	ОК 1-9; ПК 3.1-3.4	Промежуточный	Дифференцированный зачет	

Описание показателей и критериев оценивания уровня освоения дисциплины и компетенций обучающихся

Контрольная работа

Оценка производится по 4-х балльной системе

Показатели/уровень освоения	Критерий	Результаты оценивания
Отлично (90%-100% правильных ответов)	Теоретическое содержание дисциплины: сновные сведения и правила оформления чертежей; геометрические построения; основы начертательной геометрии; способы преобразования проекций; аксонометрические проекции; сечение геометрических тел плоскостями; взаимное пересечение поверхностей тел. Практические навыки работы с освоенным материалом: производить сечения проецирующими плоскостями геометрических тел с определением проекций и истинной величины сечений; строить развертки и аксонометрические проекции усеченных тел; определять	Теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы сформированы; показано уверенное владение материалом
Хорошо (80%-89% правильных ответов)		Теоретическое содержание раздела освоено частично без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; показано не уверенное владение материалом
Удовлетворительно (70%-79% правильных ответов)		Теоретическое содержание раздела освоено частично без существенных пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично; показано частичное владение
Неудовлетворительно (менее 70% правильных ответов)		Теоретическое содержание раздела освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; владение материалом не показано

Дифференцированный зачёт

Оценка производится по 4-х балльной системе

Показатели/уровень освоения	Критерий	Результаты оценивания
Отлично (90%-100% правильных ответов)	Теоретическое содержание дисциплины: техническое рисование и элементы технического конструирования; изображения на чертеже: виды, разрезы, сечения ; винтовые поверхности и изделия с резьбой; чертеж общего вида и сборочный чертеж; чтение и деталирование сборочного чертежа. Практические навыки работы с освоенным материалом: чтение сборочных чертежей и чертежей общего вида; производить деталирование сборочных	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы сформированы; показано уверенное владение материалом
Хорошо (80%-89% правильных ответов)		Теоретическое содержание дисциплины освоено частично без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; показано не уверенное владение материалом
Удовлетворительно (70%-79% правильных ответов)		Теоретическое содержание дисциплины освоено частично без существенных пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично; показано частичное владение

Неудовлетворительно (менее 70% правильных ответов)	детализирование сборочных чертежей; выполнение машиностроительных чертежей и схем. Владение материалом: выполнять эскизы деталей и на	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; владение материалом не показано

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения	**Критерий оценки**	**Формы и методы оценки**
Знания:		
Правила разработки конструкторской и технологической документации. Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования, схем. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Требоваия государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. Техника и принципы нанесения размеров. Классы точности и их обозначение на чертежах. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Правил разработки конструкторской и технологической документации. Способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования, схем. Законов, методов и приемов проекционного черчения. Требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. Техники и принципов нанесения размеров. Классов точности и их обозначения на чертежах. Типов и назначение спецификаций, правил их чтения и составления	Контрольная работа. Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением задания; Оценка выполнения работы. Наблюдение за выполнением практического задания; Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Дифференцированный зачет
Умения:		
Чтение конструкторской и технологической документации по профилю специальности. Выполнять	Чтения конструкторской и технологической документации по профилю специальности. Выполнения комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек,	Контрольная работа. Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением задания; Оценка выполнения работы. Наблюдение за выполнением практического

комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. Оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с	лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике. Выполнения эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике. Выполнения графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. Оформления проектно-конструкторской документации, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	задания; Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Дифференцированный зачет
Практический опыт:		
Использовать приобретенные знания и умения в работе при чтении и выполнении машиностроительных чертежей и схем по специальности	Использования приобретенных знаний и умений в работе при чтении и выполнении машиностроительных чертежей и схем по специальности	Контрольная работа. Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением задания; Оценка выполнения работы. Наблюдение за выполнением практического задания; Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Дифференцированный зачет

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Шрифты чертежные. ГОСТ 2.304-81
Геометрические построения. Деление отрезков на равные части
Деление окружностей на равные части, на пять, шесть, семь частей
Уклон поверхностей. Конусность
Сопряжение линий. Сопряжение прямой с дугой окружности
Сопряжения между окружностями: внешним, внутренним, смешанным сопряжением
Построение эллипса, овала для изометрических проекций
Виды проецирования: центральная, прямоугольные, аксонометрические
Проецирование точки, отрезка прямой линии
Следы прямой линии на пространственном и комплексном чертеже
Взаимное положение двух прямых на комплексном чертеже
Плоскости на комплексном чертеже. Частные случаи расположения плоскостей
Проецирующие плоскости. Проекции точки и прямой, расположенных на плоскости
Линии уровня плоскости: фронталь, горизонталь
Взаимное расположение плоскостей
Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей
Способы преобразования проекций
Проецирование геометрических тел на плоскости проекций
Аксонометрические проекции: изометрическая, диметрическая, прямоугольная диметрия
Резьбы. Виды и их условное обозначение на чертежах

Материалы для сдачи дифференцированного зачета

Графическая работа. Проекции геометрических тел и точек на их поверхности
Графическая работа. Аксонометрические проекции геометрических тел
Графическая работа. Сечение геометрических тел плоскостями
Графическая работа. Пересечение поверхностей геометрических тел
Графическая работа. Основные виды, разрезы, сечения
Графическая работа. Выполнение эскиза детали
Графическая работа. Резьбовые соединения: сборочный чертеж, спецификация
Графическая работа. Цилиндрическая зубчатая передача
Графическая работа. Деталирование сборочного чертежа