



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Велико-Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

26.02.03 «Судовождение»

квалификация

Старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых энергетических установок

**Великий Устюг
2023 г.**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
Велико-Устюгского филиала
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»


И.С.Овдов
31 08 20 23

УТВЕРЖДЕНА

Директор Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»


В.В.Казakov

31 08 20 23

ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных, общетехнических и
социально-экономических дисциплин

Протокол от 31 . 08 . 20 23 № 1

Председатель  А.В.Пестовникова

РАЗРАБОТЧИК:

Угловский Павел Геннадьевич, преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Рабочая программа ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2020 г. N 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный №62347) по специальности 26.02.03 «Судовождение», профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 №612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015 регистрационный №39273), примерной основной образовательной программой № П-41 государственного реестра ПООП, со стандартами Ворлдскилле Россия, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, рабочей программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09) в соответствии с ФГОС СПО, личностных результатов реализации программы воспитания (ЛР 14). 1

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять результаты поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений

<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>– описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>– сущность гражданско патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– понимать общий смысл чётко произнесённых 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</p>	<p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Код</p>	<p>Формулировка</p>
<p>ЛР 14</p>	<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	30
практические работы	44
<i>Самостоятельная работа¹</i>	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		10	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3;
	Форматы, рамка, основная надпись, линии чертежа, шрифты чертежные, масштабы.	2	
	В том числе практическое занятие	2	
	№1. Титульный лист альбома графических работ	2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3;
	Правила нанесения размеров на чертежах деталей. Уклоны и конусности. Деление окружности на равные части Последовательное построение лекальных кривых.	2	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.1.3;
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Сопряжения.	2	
	В том числе практическое занятие	2	
	№2. Вычерчивание контура технической детали	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i>	-	
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		22	

Тема 2.1. Методы проецирования. Эпюр Монжа.	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3;
	№3. Проецирование точек и отрезка прямой.	2	
Тема 2.2. Плоскость	Практическое занятие	2	ОК.02, ПК.3.1; ЛР 14
	№4. Проецирование плоскости: изображение плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Способы преобразования проекций.	2	
Тема 2.3. Поверхности тела. Определение поверхностей тел.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.3.1;
	Проецирование геометрических тел. Проекция точек. Особые линии на поверхностях вращения.	2	
Тема 2.4. Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала:	6	ОК.02, ПК.3.1; ЛР 14
	Виды аксонметрических проекций. Аксонметрические оси, показатели искажения. Изображения плоских фигур геометрических тел.	2	
	В том числе практическое занятие	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.3.1;
	№5. геометрических тел	4	
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; , ПК.1.3, П.К.3.1;
	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, развертки и аксонометрии.	2	
	В том числе практическое занятие	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; П.К.3.1;
	№6. Комплексный чертеж усеченной призмы, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развёртки поверхности усеченной призмы. Изображение ее в изометрии	4	
Тема 2.7. Проекция моделей.	Практическое занятие	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 П.К.1.3, ПК.3.1;
	№7. Построение третьей проекции модели по двум заданным и выполнение ее аксонометрической проекции.	4	
РАЗДЕЛ 3.		4	

ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ			
Тема 3.1. Рисование плоских фигур и геометрических тел	Практическое занятие	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14; П.К.1.3; ЛР 14
	№8. Выполнение рисунка группы геометрических тел.	4	
РАЗДЕЛ 4. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		30	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; П.К.1.3, ПК.3.1;
	№9. Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4.	2	
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала:	4	ОК.02, ПК.1.2, П.К.1.4, ПК.3.1; ЛР 14
	Винтовые поверхности, классификация резьб. Изображение внутренней и наружной резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных резьб. Стандартные резьбовые крепежные детали.	4	
Тема 4.4. Эскизы и рабочие чертежи деталей	Практическое занятие	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.1.2, П.К.1.4, ПК.3.1;
	№10. Выполнение эскизов машиностроительных деталей	4	
Тема 4.5. Разъемные и не- разъёмные соединения деталей	Практические занятия	8	ОК.01, ПК.1.1, ПК.1.2, П.К.1.3; ЛР 14
	№11. Вычерчивание разъемных соединений деталей по ГОСТам упрощённо	4	
	№12. Выполнение чертежа неразъёмного соединения деталей	4	
Тема 4.6. Зубчатые передачи. Основные виды передач.	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.1.2; ЛР 14
	№13. Выполнения эскизов деталей зубчатых передач	2	
	Содержание учебного материала:	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Назначение чертежа общего вида и сборочного. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение составных частей, изображение уплотненных устройств, подшипников и другие условности и упрощения. Спецификация.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4;
Тема 4.8. Чтение и детализирование сборочного чертежа	В том числе практические занятия	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.4;
	№14. Детализирование сборочного чертежа.	4	
	№15. Составление спецификации к сборочному чертежу.	4	
РАЗДЕЛ 5. ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ		2	
Тема 5.1 Схемы	Практическое занятие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.1.3;
	№16. Виды и типы схем. Правила выполнения схем. Перечень элементов схемы, условные, графические и позиционные обозначения.	2	
РАЗДЕЛ 6. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА		4	
Тема 6.1 Компьютерная графика	Практические занятия	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 14 ПК.1.3; ПК.3.1;
	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики	2	
	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.	2	
Промежуточная аттестация		-	
		Всего:	74

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенных оборудованием:

- ученическая парта,
- ученический стул,
- стол преподавательский,
- доска настенная,
- мультимедийная техника

3.2.1. Обязательные печатные издания:

. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Эрайт, 2018. — 307 с.

. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика: учебник / Ф.И. Пуйческу. - М.: Academia, 2019. - 92 с.

3.2.2. Электронные издания:

. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Эрайт, 2018. — 307 с.

3.2.3. Дополнительные источники:

. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для СПО / А. А.

Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 359

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;

– организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения.

3.3.2. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.3. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному печатными и/или электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова», участвующих в реализации образовательной программы, а также лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ им.адмирала С.О.Макарова» и иных организаций, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках (приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 № 761н).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы, методы, приёмы проекционного черчения; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; 	<p>Воспроизведение методов и приемов проекционного черчения. Правильность выполнения чертежей деталей. Излагать требования по оформлению конструкторской документации, согласно требованиям ЕСКД. Излагать способы представления технологического оборудования и выполнять технологические схемы. Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятна. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются. Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач понятна. Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком. Демонстрация знаний номенклатуры информационных</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта</p>

<ul style="list-style-type: none"> – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной 	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации. Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации. Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно. Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены. Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны. Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности. Демонстрируются знания основ проектной деятельности. Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены. Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Демонстрация знаний современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программного обеспечения в</p>	
---	--	--

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>профессиональной деятельности понятен.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено. Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Особенности произношения определяются точно.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>	
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять чертежи технических деталей; – читать чертежи и схемы; – оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять 	<p>Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем.</p> <p>Демонстрация умений выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности.</p> <p>Демонстрация умений выполнять чертежи технических деталей.</p> <p>Демонстрация умений читать чертежи и схемы.</p> <p>Демонстрация умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией. Задача и/или проблема распознаётся в</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

<p>её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 	<p>профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. План действия составляется и успешно реализуется на практике. Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике. Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически. Профессиональное развитие и самообразование</p>	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение – понимать общий смысл чётко произнесённых 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 	<p>планируется и реализуется по выстроенной траектории. Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются. Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися. Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме. Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами. Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются. Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны. Для решения профессиональных задач успешно применяются средства информационных технологий с использованием современного программного обеспечения. Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные</p>	
--	--	--

	<p>темы (профессиональные и бытовые) понятен. Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения. Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Велико-Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности
26.02.03 «Судовождение»**

квалификация

Старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых энергетических установок

**Великий Устюг
2023 г.**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»


И.С.Овдов

31 08 2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»



В.В.Казakov

08 2023

ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК общеобразовательных, общетехнических и социально-экономических дисциплин

Протокол от 31.08.2023 № 1

Председатель:  А.В.Пестовникова

СОГЛАСОВАНО

И.о.первого заместителя руководителя-капитана ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна внутренних водных путей»


В.Л.Есенеев

31 08 2023

РАЗРАБОТЧИК:

Угловский Павел Геннадьевич, преподаватель Велико-Устюгского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 декабря 2020 г. № 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный №62347) по специальности 26.02.03 «Судовождение», профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015, регистрационный номер 39273), рабочей программой учебной дисциплины.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	23
2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	26
3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ.....	27
4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	31

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 «Судовождение» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и

профессиональной деятельности	траектории профессионального развития и самообразования	самообразования
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнеспланов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-</p>	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом 	<ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

<p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>особенностей межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>– значимость профессиональной деятельности по специальности; – особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– понимать общий смысл чётко произнесённых 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</p>	<p>– 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</p>

Код ПК	ФОРМУЛИРОВКА
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять место положения судна.
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном.
ПК 1.3.	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
ПК 1.4.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых средств связи
ПК 3.1.	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Личностные результаты реализации программы воспитания	
Код	Формулировка
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>3. 1 Основные методы проецирования.</p> <p>3. 2 Современные средства инженерной графики.</p> <p>3. 3 Оформления конструкторской и технологической документации.</p> <p>3. 4 Способы графического представления пространственных образов.</p>	<p>Воспроизведение методов и приемов проекционного черчения</p> <p>Правильность выполнения чертежей деталей</p> <p>Излагать требования по оформлению конструкторской документации, согласно требованиям ЕСКД</p> <p>Излагать способы представления технологического оборудования и выполнять технологические схемы</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <p>У.1 Выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.</p> <p>У.2 Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию.</p> <p>У.3 Использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.</p>	<p>Правильность изображения оборудования и технологических схем</p> <p>Соответствие выполнение работы стандартам ЕСКД</p> <p>Навык использования машинной графики</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы</p>

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Расчётная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание,

	лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, дифференцированный зачёт, экзамен
Тест, тестовое задание	Тестирование, дифференцированный зачёт, экзамен
Проектное задание	Учебный проект, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный

Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания											
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7
Раздел 1 ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ												
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	ФО					ФО						
Тема 1.2 Геометрические построения	ПР						ПР					
Раздел 2 ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ												
Тема 2.1. Методы проецирования.	ПР		ИЗ					ПР				
Тема 2.2 Плоскость		ПР					ОК					
Раздел 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ												
	Пр								ПР			
Раздел 4. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ												
	ПР		ИЗ						ИЗ			
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет											

Условные обозначения:

ФО – фронтальный (устный) опрос;

ТК – тестовый контроль;

ОК – проверка опорных конспектов;

ИЗ – выполнение индивидуальных заданий;

ПР – выполнение практической работы;

ДЗ – дифференцированный зачёт

3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
--------------------------	---

(правильных ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки выполненного практического задания

Оценка 5 («отлично») ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 («хорошо») ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 («удовлетворительно») ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 («неудовлетворительно») ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценки ответов в ходе устного опроса

Оценивается правильность ответа обучающегося на один из приведённых вопросов. При этом выставляются следующие оценки:

«Отлично» выставляется при соблюдении обучающимся следующих условий:

– полно раскрыл содержание материала в объёме, предусмотренном программой, содержанием лекции и учебником;

– 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 преподавателя.

Примечание: для получения отметки «отлично» возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.

«Хорошо» - ответ обучающегося в основном удовлетворяет требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа;

– допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

– допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии и выкладках,

исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся 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.

«Неудовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии оценки составления и оформления опорных конспектов

В ходе проверки преподавателем опорные конспекты оцениваются по следующим критериям:

1. Соответствие содержания теме.
2. Правильная структурированность информации.
3. Наличие логической связи изложенной информации.
4. Аккуратность и грамотность изложения.
5. Работа сдана в срок.

Каждый критерий оценивается по 5-балльной шкале. При выставлении оценки за опорный конспект выводится среднее значение оценки по пяти перечисленным критериям, округляемое до целого значения (до оценки) по правилам округления.

Критерии оценивания устных ответов.

Оценка «5» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания на практике; может установить связь между изученным и изучаемым материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если отвечающий показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение величин, их единиц и способов измерения, но при ответе допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если отвечающий правильно понимает сущность изучаемого материала, явления и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению материала; умеет применять полученные знания в простых ситуациях с использованием алгоритма, но затрудняется решать задачи, если это требует усложнения работы; допустил не более одной грубой ошибки или двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибок, не более 2-3-х негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, допустил 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, если отвечающий не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо при оценке «3».

Критерии оценивания тестового контроля

15 баллов – «5» (отлично);

10 баллов – «4» (хорошо);

6 баллов – «3» (удовлетворительно);

менее 6 баллов – «2» (неудовлетворительно)

4. БАНК КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Комплект оценочных заданий Тест по теме «Оформление чертежа»

1. Что означает слово «формат»
 - а) размер книги, листа
 - б) контур
 - в) рамка
2. Какие размеры по ГОСТу имеет формат А4?
 - а) 297х210
 - б) 210х420
 - в) 420х841
3. С какой стороны формата располагается поле для брошюровки?
 - а) сверху от кромки листа
 - б) справа от кромки листа
 - в) слева от кромки листа
4. Каковы размеры поля для брошюровки?
 - а) 30 мм
 - б) 20 мм
 - в) 25 мм
5. На каком месте поля чертежа располагается основная надпись?
 - а) в левом нижнем углу
 - б) в правом верхнем углу
 - в) в правом нижнем углу
6. Какое обозначение по ГОСТу имеет формат размером 210х297?
 - а) формат А2
 - б) формат А3
 - в) формат А4
7. Каковы габаритные размеры основной надписи на чертежах?
 - а) 155х42
 - б) 185х55
 - в) 145х22
8. Какой из форматов имеет наибольшие размеры?
 - а) А0
 - б) А1
 - в) А4
9. Какой линией обводят рамку и основную надпись чертежа?
 - а) сплошной тонкой
 - б) сплошной основной толстой
 - в) штриховой
10. Как называется ограничение формата при оформлении каждого чертежа?
 - а) контур
 - б) рамка
 - в) поле

Ответы на тест по теме «Оформление чертежа»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	в	б	в	в	б	а	б	б

Тест по теме «Типы линий»

1. Какой линией выполняются выносные и размерные линии на чертеже?
 - а) толстой основной
 - б) штриховой
 - в) сплошной тонкой
2. Какую длину имеют штрихи штриховой линии?
 - а) 1 – 2 мм
 - б) 8 – 10 мм
 - в) 2 – 8 мм
3. Чему равна толщина штрихпунктирной линии, если на чертеже основная сплошная равна 0,8 мм?
 - а) 1 мм
 - б) 0,8 мм
 - в) 0,3 мм
4. Какова длина штрихов у штрихпунктирной линии?
 - а) 5 – 30 мм
 - б) 1 – 4 мм
 - в) 30 – 35 мм
5. На пересечении каких линий должен лежать центр окружности?
 - а) штриховых
 - б) штрихпунктирных
 - в) разомкнутых
6. На какое расстояние выводится за контур изображения штрихпунктирная линия?
 - а) 2 – 5 мм
 - б) 5 – 10 мм
 - в) 10 – 15 мм
7. Какую линию используют как линию обрыва?
 - а) разомкнутую
 - б) сплошную тонкую
 - в) сплошную волнистую
8. Линия, состоящая из штрихов и промежутков, называется...
 - а) штриховой
 - б) штрихпунктирной
 - в) штрихпунктирной с двумя точками

9. Как называется линия, с помощью которой изображают видимый контур предмета?
 а) сплошной основной толстой
 б) сплошной тонкой
 в) сплошной волнистой
10. Какая линия применяется для изображения линии сгиба?
 а) разомкнутая
 б) штрихпунктирная с двумя точками
 в) штрихпунктирная
11. Какую линию используют как линию невидимого контура?
 а) штриховую
 б) штрихпунктирную
 в) волнистую
12. В зависимости от какой линии выбирается толщина линий чертежа?
 а) сплошной толстой
 б) сплошной тонкой
 в) штриховой
13. Каким типом линий выполняются осевые и центровые линии?
 а) сплошной тонкой
 б) сплошной толстой
 в) штрихпунктирной

Ответы на тест по теме «Типы линий»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	в	б	а	б	б	в	а	а	б
№ вопроса	11	12								
Ответ	а	в								

Тест по теме «Шрифты»

1. Чему соответствует высота цифр чертежного шрифта?
 а) высоте строчных букв
 б) высоте прописных букв
 в) половине высоты прописных букв
2. Различаются ли по написанию прописные и строчные буквы А, Е, Т, Г, И?
 а) различаются
 б) не различаются
 в) различаются только в написании отдельных элементов
3. Чему равна высота строчных букв, имеющие выступающие элементы *в, д, б, р, ф*?
 а) высоте прописных букв
 б) высоте строчных букв
 в) больше высоты прописных букв
4. Чему равна высота прописных букв шрифта №7?
 а) 5 мм

- б) 7 мм
в) 10 мм
5. Какая величина принимается за размер шрифта?
а) высота прописных букв
б) высота строчных букв
в) ширина прописных букв
6. Чему равна высота строчных букв шрифта №14?
а) 7 мм
б) 10 мм
в) 14 мм
7. Какие номера чертежного шрифта установлены ГОСТом?
а) 3; 4; 6; 8; 10; 12
б) 3,5; 5; 7; 10; 14
в) 2; 3; 4; 5; 7
8. Какой наклон букв чертежного шрифта установлен ГОСТом?
а) 75 градусов
б) 70 градусов
в) 65 градусов
9. Соответствует ли высота прописных букв размеру шрифта?
а) соответствует
б) не соответствует
в) соответствует в зависимости от номера шрифта
10. Чему равна ширина строчных букв шрифта №7?
а) 3,5 мм
б) 5 мм
в) 7 мм

Ответы на тест по теме «Шрифты»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	а	а	а	б	б	а	б	а

Тест по теме «Нанесение размеров»

1. Каким типом линий выполняются выносные и размерные линии?
а) сплошной основной толстой
б) штриховой
в) сплошной тонкой
2. Как по отношению к размерной линии располагают размерное число?
а) над размерной линией
б) под размерной линией
в) сбоку от размерной линии
3. Какова длина стрелки, ограничивающая размерную линию?
а) 4 – 5 мм
б) 23 мм

- в) 6 – 7 мм
4. Какую букву следует нанести перед размерным числом при указании толщины детали?
- а) R
б) L
в) S
5. В каких единицах указывают угловые размеры на чертежах?
- а) в радианах
б) в градусах
в) в миллиметрах
6. В каких единицах измерения наносят размеры на строительных чертежах?
- а) в метрах
б) в дециметрах
в) в миллиметрах
7. Как располагаются стрелки, если диаметр окружности меньше 12 мм?
- а) внутри окружности
б) вне окружности
в) под окружностью
8. Какую букву следует нанести перед размерным числом при нанесении размера дуги окружности?
- а) D
б) S
в) R
9. Какое расстояние оставляют между параллельными размерными линиями?
- а) 2 – 4 мм
б) 5 – 7 мм
в) 7 – 10 мм
10. Сколько раз на строительных чертежах указываются один и тот же размер?
- а) один раз
б) два раза
в) по необходимости возможно несколько раз
11. На какую величину должны выступать за контур изображения осевых и центровых линий?
- а) 3 – 5 мм
б) 5 – 10 мм
в) 10 – 15 мм
12. На каком расстоянии от контура детали проводят размерную линию?
- а) 5 мм
б) 8 мм
в) 10 мм

Ответы на тест по теме «Нанесение размеров»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	а	а	в	б	а	б	а	в	в
№ вопроса	11	12								

Ответ	а	в
-------	---	---

Тест по теме «Геометрические построения»

1. Способ решения задачи, при котором ответ получают графическим путём без каких-либо вычислений, называется...

- а) эскизом
- б) чертежом
- в) геометрическим построением

2. Чтобы разделить окружность на шесть равных частей, от любой её точки нужно отложить отрезки, равные ...

- а) половине радиуса окружности
- б) радиусу окружности
- в) четвертую часть радиуса окружности

3. Чтобы разделить окружность на четыре равные части, проводят два взаимно перпендикулярных ...

- а) диаметра
- б) радиуса
- в) отрезка

4. Процесс расчленения выполнения чертежа на отдельные графические операции, называется ...

- а) алгоритмом
- б) геометрическим построением
- в) анализом графического состава изображения

5. Можно ли с помощью треугольника и линейки провести несколько прямых параллельных заданной прямой?

- а) только с помощью циркуля и линейки
- б) нельзя
- в) можно

6. При помощи линейки и угольников с углами 30° , 60° , 90° и 45° , 45° , 90° можно построить любой угол, кратный ...

- а) 15°
- б) 10°
- в) 20°



7. Чтобы построить правильный восьмиугольник, нужен инструмент ...

- а) циркуль
- б) циркуль и линейка
- в) линейка и треугольник

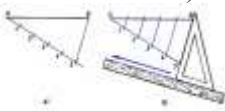
8. Если из точки 1 лежащей на окружности провести дугу, радиусом равным радиусу окружности, получим точки 2 и 3. Соединив точки 1, 2 и 3, получим ...

- а) равнобедренный треугольник
- б) правильный треугольник
- в) остроугольный треугольник



9. Для чего нужны геометрические построения, изображённые на рисунке?

- а) для определения величины радиуса дуги
- б) для нахождения центра дуги
- в) для нахождения центра дуги и определения величины её радиуса



10. С какой целью мы выполняем такие построения?

- а) чтобы разделить отрезок прямой на равные части
- б) чтобы построить параллельные линии
- в) чтобы найти длину стороны треугольника

Ответы на тест по теме «Геометрические построения»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	б	а	б	в	а	б	а	в	а

Тест по теме «Аксонметрические проекции»

1. Аксонометрические проекции предметов используют:
 - а) для наглядного изображения изделий
 - б) для чтения чертежей деталей
 - в) для выполнения чертежей изделий
 - г) для выполнения эскизов изделий
 - д) для определения размеров изделий
2. Аксонометрическую проекцию можно получить методом:
 - а) прямоугольного проецирования
 - б) косоугольного проецирования
 - в) прямоугольного и косоугольного проецирования
 - г) центрального проецирования
 - д) параллельного проецирования
3. Во фронтальной диметрической проекции углы между осями координат равны:
 - а) 120° , 135° , 45°
 - б) 90° , 135° , 120°
 - в) 90° , 45° , 135°
4. В прямоугольной изометрической проекции углы между осями равны:
 - а) 120° , 45° , 135°
 - б) 90° , 30° , 120°
 - в) 90° , 135° , 90°
5. Плоскость, на которой получают аксонометрическую проекцию называют
 - а) аксонометрическая
 - б) изометрическая
 - в) диметрическая
 - г) фронтальная
 - д) горизонтальная
6. Коэффициент искажения во фронтальной диметрической проекции равен
 - а) 2 по оси X
 - б) $\frac{1}{2}$ по оси X
 - в) $\frac{1}{2}$ по оси Y
 - г) 2 по оси Y
 - д) 2 по оси Z
7. Коэффициент искажения в прямоугольной изометрической проекции равен
 - а) 2 по оси X

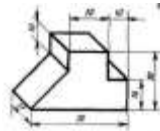
- б) 1 по всем осям
- в) $\frac{1}{2}$ по оси Y
- г) 2 по оси Y
- д) 2 по оси Z

8. Параллельно какой плоскости проекций расположена окружность, показанная в изометрии



- а) фронтальной
- б) горизонтальной
- в) профильной
- г) вертикальной
- д) аксонометрической

9. В какой аксонометрической проекции выполнено изображение модели



- а) Прямоугольная изометрическая
- б) Фронтальная диметрическая
- в) Прямоугольная диметрическая
- г) Фронтальная изометрическая
- д) Горизонтальная изометрическая

10. Параллельно какой плоскости проекций расположен шестиугольник, показанный в изометрии

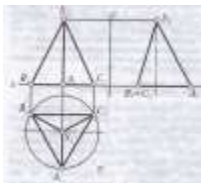


- а) фронтальной
- б) горизонтальной
- в) профильной
- г) вертикальной
- д) аксонометрической

Ответы на тест по теме «Аксонометрические проекции»

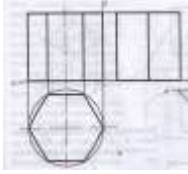
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	в	б	а	в	б	а	б	в

Тест «Проецирование геометрических тел»



1. На рисунке показана проекция геометрического тела
- а) призмы
 - б) треугольника

- в) пирамиды
- г) конуса



2. Проекция, какого геометрического тела изображена на рисунке
- а) призмы
 - б) прямоугольника
 - в) пирамиды

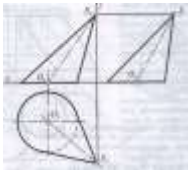
- г) цилиндра

3. На рисунке показана проекция геометрического тела

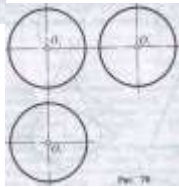


- а) призмы
- б) прямоугольника
- в) пирамиды
- г) цилиндра

4. На рисунке показана проекция геометрического тела

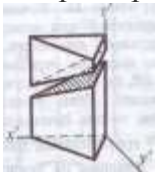


- а) пирамиды
- б) конуса
- в) цилиндра
- г) треугольника



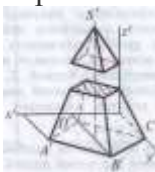
5. Проекция, какого геометрического тела изображена на рисунке
- а) шара
 - б) окружности
 - в) цилиндра
 - г) конуса

6. При пересечении призмы секущей плоскостью β она делится на две части...



- а) пирамиду и усеченную пирамиду
- б) две части призмы
- в) две части цилиндра
- г) на конус и усеченный конус

7. Геометрическое тело полученное, пересечением пирамиды плоскостью параллельной её основанию называется...



- а) усеченный конус и конус
- б) усеченная пирамида и пирамида
- в) пирамида и треугольник
- г) конус и треугольник

Ответы на тест по теме «Проецирование геометрических тел»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	в	а	г	б	а	б	б

Тест по теме «Технический рисунок»

1. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:
 - а) вид изображения
 - б) способ изображения
 - в) количество изображений
 - г) размеры
2. Технология выполнения технического рисунка:
 - а) придание с помощью штриховки или наложения теней объемного изображения
 - б) выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы
 - в) выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали
 - г) выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или теней
3. При выполнении технического рисунка деталь:
 - а) мысленно разделяется на простые геометрические тела
 - б) воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы
 - в) изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы
4. Эскиз – это ...
 - а) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
 - б) объемное изображение детали
 - в) чертеж, содержащий габаритные размеры детали
5. Процесс мысленного расчленения предмета на геометрические тела – это:
 - а) деление на геометрические тела
 - б) анализ геометрической формы
 - а) выделение отдельных геометрических тел
 - г) разделение детали на части
6. Наиболее освещённая часть поверхности предмета называется:
 - а) собственной тенью
 - б) бликом
 - в) рефлексом
 - г) светом
7. Изделие, не имеющее, составных частей называют:
 - а) сборочной единицей
 - б) изделием
 - в) деталью
 - г) геометрическим телом

Ответы на тест по теме «Технический рисунок»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	б	б	в	а	б	б	в

Тест по теме «Общие сведения о машиностроительных чертежах»

1. Чертеж – это...

- а) документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления
- б) графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля
- в) наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз

2. Формат А4 соответствует размерам (мм)...

- а) 296×420
- б) 420×596
- в) 210×297
- г) 594×481

3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?

- а) вертикальное
- б) горизонтальное
- в) вертикальное и горизонтальное

4. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости

- а) да
- б) нет

5. К масштабам увеличения относятся...

- а) 2:1
- б) 1:100
- в) 1:2
- г) 20:1

6. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...

- а) чертежом
- б) эскизом
- в) техническим рисунком

7. Установить соответствие между обозначением формата и размерами его сторон (мм)...

- | | |
|---------------|-------|
| а) 841 x 1189 | 1) А2 |
| б) 594 x 841 | 2) А3 |
| в) 420 x 594 | 3) А0 |
| г) 297 x 420 | 4) А4 |
| д) 210 x 297 | 5) А1 |

8. Основная надпись должна быть расположена

- а) в левом верхнем углу формата
- б) в правом нижнем углу формата
- в) в зависимости от положения формата
- г) в левом нижнем углу формата

9. К масштабам уменьшения относятся...
- а) 1:2
 - б) 2,5:1
 - в) 1:4
 - г) 40:1
10. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...
- а) больше
 - б) равно
 - в) меньше
 - г) больше или меньше в зависимости от формата
11. Условное изображение, выполненное от руки с соблюдением пропорций, называется...
- а) чертежом
 - б) эскизом
 - в) техническим рисунком
12. Сколько форматов А3 содержится в формате А1?
- а) 2
 - б) 8
 - в) 4
 - г) 16
13. На каком расстоянии от краев листа проводят рамку чертежа?
- а) слева, сверху, справа и снизу – по 5 мм
 - б) слева, сверху и снизу – по 10 мм, справа – 25 мм
 - в) слева – 20 мм, сверху, справа и снизу – по 5 мм
14. Масштаб 1:100 обозначает, что 1 мм на чертеже соответствует действительному размеру, равному...
- а) 100 мм
 - б) 100 см
 - в) 100 м
 - г) 100 дм
15. Размеры на чертежах проставляют...
- а) в см
 - б) в дм
 - в) в мм
 - г) без разницы, указывают единицы измерения
16. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности
- а) название, материал, форма, размеры детали
 - б) размеры, материал, название, форма детали
 - в) материал, форма, название, размеры детали
17. Рамка основной надписи на чертеже выполняется...
- а) основной сплошной толстой линией
 - б) штриховой линией
 - в) сплошной тонкой линией
 - г) любой линией
18. К прерывистым линиям относятся...
- а) тонкая
 - б) штриховая
 - в) штрихпунктирная
 - г) волнистая

19. Масштаб 1:2, указанный на чертеже, означает...
- а) уменьшение изображения
 - б) уменьшение детали при изготовлении
 - в) уменьшение изображения и детали
 - г) увеличение изображения
20. Числа, наносимые над размерной линией, называются...
- а) габаритными
 - б) масштабными
 - в) размерными
21. Какое обозначение твердости карандаша не встречается?
- а) ТМ
 - б) Т
 - в) М
 - г) МТ
22. Какие сведения не указывают в основной надписи?
- а) наименование детали
 - б) количество изображений на чертеже
 - в) масштаб
 - г) материал, из которого изготовлена деталь
23. Толщина сплошной основной линии составляет...
- а) 0,6 мм
 - б) 0,6...1,5 мм
 - в) 1,5 мм
 - г) 0,5...1,4 мм
24. При масштабе изображения 1:2 размеры детали на чертеже должны быть указаны...
- а) увеличенными в 2 раза
 - б) действительными размерами детали
 - в) уменьшенными в 2 раза
25. Линии, между которыми выполняется линия со стрелками на концах, называются...
- а) выносными
 - б) габаритными
 - в) размерными
26. Толщины всех линий чертежа задаются относительно...
- а) штриховой линии
 - б) основной сплошной толстой линии
 - в) сплошной тонкой линии
 - г) волнистой линии
27. Толщина штрихпунктирной линии равна...
- а) s
 - б) $s/2$
 - в) $s/2 \dots s/3$
 - г) $s/3$
28. Линии видимого контура детали выполняются...
- а) сплошной толстой линией
 - б) сплошной волнистой линией
 - в) сплошной тонкой линией
 - г) штриховой линией
29. Буквой R обозначается...

- а) расстояние между любыми двумя точками окружности
- б) расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками
- в) расстояние от центра окружности до точки на ней

Ответы на тест по теме «Общие сведения о машиностроительных чертежах»

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	в	в	б	а, г	а	а – 3, б – 5, в – 1, г – 2, д – 4	б	а, в	в
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	в	в	в	в	а	а	б	а	в
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Ответ	г	б	г	б	а	б	в	а	в	