

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 11.03.2020 17:29:49
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746b027cc0a85718fcd5018635

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.01 Инженерная графика (*заочное отделение*)

для специальности **технического профиля**
26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)

Омск

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	20
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение», входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Морская техника, базовой и углубленной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области **Судовождения и безопасности судоходства**, при наличии **среднего (полного) общего образования**; при освоении программы подготовки специалистов среднего звена **углубленной подготовки**; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.03 «Судовождение»

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.01.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида;
разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;
использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные методы проецирования, современные средства инженерной графики;

правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов.

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются общие компетенции (ОК) (*предусмотренные ФГОС*):

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для

	совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются профессиональные компетенции (ПК) (*предусмотренные ФГОС*):

ПК1.1	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК1.2	Маневрировать и управлять судном.
ПК1.3	Эксплуатировать судовые энергетические установки.
ПК3.1	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов (заочная форма обучения)</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	10
в том числе:	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	10
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	66
в том числе:	
самостоятельная работа над графической работой	66
Итоговая аттестация в форме	<i>диф.зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика» (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)
1	2
РАЗДЕЛ 1.	ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Самостоятельная работа: 1. Титульный лист альбома графических работ 2. Основные сведения по оформлению чертежей
	Самостоятельная работа: Форматы, рамка, основная надпись, линии чертежа, шрифты чертежные, масштабы.
	Самостоятельная работа: Рассчитать пропорции для написания букв и цифр высотой $h=7$ и 5 мм. Работа с конспектами и справочной литературой. Оформить ПР №1.
Тема 1.2. Геометрические построения	Самостоятельная работа: Правила нанесения размеров на чертежах деталей. Уклоны и конусности. Деление окружности на равные части Последовательное построение лекальных кривых.
	Самостоятельная работа: Работа со справочной и учебной литературой: законспектировать в рабочей тетради последовательность деления окружности на n -равных частей.

Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	Практические занятия: 2. Вычерчивание контура технической детали
	Самостоятельная работа: 1. Работа студентов заключается в дополнительной проработке темы «Нанесение размеров», для того чтобы грамотно оформить чертеж детали. Источник информации – литература основная и справочная. Оформить ПР № 2. 2. Работа студентов заключается в дополнительной проработке темы «Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Сопряжения.»
РАЗДЕЛ 2.	ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ
Тема 2.1. Методы проецирования. Эпюр Монжа.	Практические занятия: Проецирование точек и отрезка прямой.
Тема 2.2. Плоскость	Практические занятия: Проецирование плоскости: изображение плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Способы преобразования проекций.
Тема 2.3. Поверхности тела. Определение поверхностей тел.	Самостоятельная работа: Проецирование геометрических тел. Проекции точек. Особые линии на поверхностях вращения.
Тема 2.4. АксонOMETрические проекции	Самостоятельная работа: Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, показатели искажения. Изображения плоских фигур

	геометрических тел.
	Практические занятия: 3. Проецирование геометрических тел
	Самостоятельная работа: В рабочей тетради задать неправильный четырехугольник, стороны которого не являются параллельными, и построить его прямоугольную изометрию, расположив в горизонтальной, фронтальной и профильной плоскостях поочередно. Оформить ПР №3
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	Практические занятия: Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, развертки и аксонометрии.
	Самостоятельная работа: Выполнить усеченные геометрические тела (многогранники и тела вращения из графической работы №9) в прямоугольной изометрической проекции действительный вид.
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Самостоятельная работа: Пересечение прямой с поверхностями. Построение линий пересечения с помощью вспомогательных секущих плоскостей, взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Метод сфер.
	Практические занятия: 4. Комплексный чертеж усечённой призмы, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение

	развёртки поверхности усечённой призмы. Изображение ее в изометрии
	Самостоятельная работа: Подготовка к практической работе (привести в порядок текущие работы, просмотреть теоретический материал по пройденным темам). Оформить ПР №4
Тема 2.7. Проекция моделей.	Самостоятельная работа: Комплексный чертёж модели. Построение чертежей модели с натуры. Построение третьей проекции по двум данным.
	Практические занятия: 5. Построение третьей проекции модели по двум заданным и выполнение ее аксонометрической проекции.
	Самостоятельная работа: Оформить ПР №5.
РАЗДЕЛ 3.	ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ
Тема 3.1. Рисование плоских фигур и геометрических тел	Самостоятельная работа: Технический рисунок. Рисование плоских фигур и геометрических тел
	Практические занятия: 6. Выполнение рисунка группы геометрических тел.
	Самостоятельная работа: На техническом рисунке (практическая работа № 6) нанести светотень группы геометрических тел. (образец нанесения светотени представлен в приложении МУ к СР). Оформить ПР №6
РАЗДЕЛ 4.	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Самостоятельная работа: Назначение машиностроительного чертежа. Виды изделий, виды конструкторских документов, основные надписи на чертежах и в текстовой документации.
Тема 4.2. Изображения	Самостоятельная работа: Виды и их назначение. Расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы простые, сложные и местные разрезы. Расположение, обозначение, условности и упрощения. Графическое изображение материалов. Сечения: вынесенные и наложенные. Выносные элементы.
	Практические занятия: 7. Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4.
	Самостоятельная работа: Разобрать по учебнику и законспектировать в тетради вопрос «Местные разрезы». Оформить ПР №7
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Самостоятельная работа: Винтовые поверхности, классификация резьб. Изображение внутренней и наружной резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных резьб. Стандартные резьбовые крепежные детали.
Тема 4.4. Эскизы и рабочие	Практические занятия: 8. Выполнение эскизов машиностроительных деталей

чертежи деталей	Самостоятельная работа: Выполнить аксонометрическое изображение детали (данные взять из практической работы №8). Оформить ПР №8
Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Самостоятельная работа: Виды разъемных соединений при помощи болтов, шпилек, винтов. Расчет по условным соотношениям. Упрощенное и условное изображение. Подбор шпонок.
	Практические занятия: 9. Вычерчивание разъемных соединений деталей по ГОСТам упрощенно
	Самостоятельная работа: Неразъемные соединения – назначение, виды. Сварные, паяные, клеевые соединения. Условное изображение и обозначение сварных соединений, клеевых швов.
	Самостоятельная работа: 10. Выполнение чертежа неразъемного соединения деталей
	Самостоятельная работа: Разобрать по учебнику и законспектировать в тетради вопрос «Неразъемные соединения». Оформить ПР №9,10
Тема 4.6. Зубчатые передачи. Основные виды передач.	Самостоятельная работа: Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах, условные изображения зубчатых передач по ГОСТу.
	Практические занятия: 11. Выполнения эскизов деталей зубчатых передач
	Самостоятельная работа: Оформить ПР №11

Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Самостоятельная работа: Назначение чертежа общего вида и сборочного. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение составных частей, изображение уплотненных устройств, подшипников и другие условности и упрощения. Спецификация.
Тема 4.8. Чтение и детализирование сборочного чертежа	Практические занятия: 12. Детализирование сборочного чертежа.
	Самостоятельная работа: 13. Составление спецификации к сборочному чертежу.
	Самостоятельная работа: Оформить ПР №12
РАЗДЕЛ 5.	ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ.
Тема 5.1 Схемы	Практические занятия: Виды и типы схем. Правила выполнения схем. Перечень элементов схемы, условные, графические и позиционные обозначения.
	Самостоятельная работа: По описанию схемы своего варианта, изучив условные графические обозначения и буквенно-позиционные обозначения основных элементов (приложение, таблицы), выполнить технологическую схему и заполнить перечень элементов схемы.
РАЗДЕЛ 6.	КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА
Тема 6.1 Компьютерная графика	Самостоятельная работа: 14. Знакомство с программой AutoCad.
	15. Построение рамки и штампа. Типы линий. Плоский чертеж. Размеры на чертеже.

	Самостоятельная работа: Подготовка к промежуточной аттестации. Повторение основных теоретических вопросов и терминологии (ПРИЛОЖЕНИЕ 3), доработка практических работ.
Всего: 76 часов	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета №413:

ученическая парта, ученическая лавка, стол преподавательский, доска настенная, проектор, экран, ноутбук.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Жердева, Е. В. Инженерная графика [Текст] : учеб. пособие / Е. В. Жердева. - Омск : ОИВТ, 2018. - 141 с.
2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 307 с.

Дополнительные источники:

3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации и контрольные задания/ А.Л. Мышкин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: МГАВТ, 2016.— 102 с.
4. 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 с.

4.3 Организация образовательного процесса

Изучение дисциплины основывается на знаниях базовых дисциплин технического профиля. Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами: «Техническая термодинамика и теплопередача», «Материаловедение», «Механика», МДК 01.01 «Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования». Использование межпредметных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает дублирование и позволяет рационально распределять время. При изложении материала соблюдается единство терминологии, обозначений, единиц измерений в соответствии с действующими стандартами. Для лучшего усвоения учебного материала его изложение проводится с применением технических средств обучения.

Формы проведения учебных занятий выбираются исходя из дидактической цели, содержания материала и степени подготовки студентов. Необходимо постоянно обращать внимание на прикладной характер изучаемого материала, показывать студентам, где и когда те или иные теоретические положения могут

быть использованы в будущей практической деятельности.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой дисциплины предусматривается проведение практических занятий.

Занятия по «Инженерной графике» организуются таким образом, чтобы учащиеся могли самостоятельно работать, приобретая навыки в пользовании учебниками, ГОСТами, справочниками. Перед изучением каждого раздела программы проводятся обзорные занятия, дающие учащимся представления о практическом применении изучаемого материала. Основными видами практических работ являются графические работы (чертежи), содержание которых указано в программе. Упражнения выполняются на листах чертежной бумаги размером А3, А4. Оформляются все листы графических работ в строгом соответствии с ГОСТами.

Программа предмета определяет объем знаний, подлежащий обязательному усвоению учащимися согласно стандарту.

Для осуществления постоянного и целенаправленного контроля знаний и умений проводятся контрольные срезы по итогам семестра. В конце учебного года диф.зачет – выполнение комплексного чертежа с разрезом и нанесением размеров. После изучения каждой темы контроль знаний осуществляется по индивидуальным заданиям (графической работы).

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла (в том числе проведения экзаменов квалификационных) привлечены специалисты, числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Основными характеристиками кадрового состава, обеспечивающего образовательный процесс по ППССЗ СПО по специальностям, являются:

- 100 % преподавателей имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля
- Преподаватели имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>
разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>
использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>
Знания:	
основные методы проецирования	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>
современные средства инженерной графики	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>
правила разработки, оформления технологической и конструкторской документации	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>
способы графического представления пространственных объектов	<i>Зачет; Экспертная оценка выполнения практических заданий</i>