

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
ОГБПОУ «Касимовский техникум водного транспорта»

Рабочая программа дополнительного учебного предмета
«Практические основы профессиональной деятельности»

Раздел 2. Компьютерные технологии в судовождении

Место в ОПОП: Общеобразовательная подготовка/
Дополнительные учебные предметы и элективные курсы по
выбору/
УПД.01 Практические основы профессиональной деятельности

ФГОС СПО:

- специальность СПО

26.02.03 «Судовождение».

Объем учебной нагрузки:

Максимальная - 142 ч.

Всего – 132 ч.

ЛПЗ – 80 ч.

Самостоятельная работа – 10 ч.

ПА – 2ч.

2022 г.

Принято

Цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин

Протокол № 11 от 20.06.2022г.

Председатель Т/ /Поликша Т.В./

Автор программы Т/ /Поликша Т.В./

Рецензент _____ /

Согласовано:

Методист Кор /Коробова И.В./

Утверждаю

Зам. директора

И.И. Буряк

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	9
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	14

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Практические основы профессиональной деятельности»

Раздел 2. Компьютерные технологии в судовождении

1.1. Область применения программы

Программа является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение».

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

П.00 - Общеобразовательный цикл

УПД - Дополнительные учебные предметы и элективные курсы по выбору

УПД.01 - Практические основы профессиональной деятельности

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

Содержание программы «Компьютерные технологии в судовождении» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли компьютерных технологий в судовождении и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами компьютерных технологий в судовождении, используя при этом ИКТ;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

В результате освоения обучающийся должен *уметь*:

- У1) работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- У2) использовать внешние носители для обмена данными между машинами;
- У3) создавать резервные копии, архивы данных и программ;
- У4) работать с программными средствами общего назначения;

У5) использовать ресурсы Интернет для решения профессиональных задач,

У6) применять на практике технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.

У7) представлять учебные работы с использованием технических средств мультимедиа; соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при использовании средств ИКТ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

З1) основные понятия автоматизированной обработки информации;

З2) структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных сетей;

З3) основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;

З4) методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы раздела:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 132 часа.

1.5. Компетенции, на формирование которых направлена программа:

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Результатом освоения программы раздела «Компьютерные технологии в судовождении» является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК)

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Общие требования к личностным результатам выпускников СПО по специальности 26.02.03 Судовождение

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных	ЛР 8

традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации¹(при наличии)	
Способный взять на себя ответственность за благополучие общества, развитие экономики. Готовый использовать свой профессиональный потенциал на благо своей Родины, города, района.	ЛР13
Демонстрирующий приверженность к культуре родного края, исторической памяти на основе любви к Родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа Рязанской области	ЛР14

Специалист по специальности «Судовождение»,
должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код комп-и	Содержание компетенции	Личностный результат
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР4, ЛР10, ЛР7, ЛР8, ЛР9
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР13, ЛР4, ЛР11
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР12, ЛР5, ЛР6, ЛР4, ЛР10
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8

¹ Блок разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР1,ЛР4,ЛР5,ЛР11,ЛР8,ЛР14
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 1, ЛР 2, ЛР3,ЛР6,ЛР13
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР1,ЛР9,ЛР 10,ЛР12,ЛР14
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР2,ЛР9,ЛР10,ЛР13
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР4,ЛР10
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 1,ЛР3,ЛР13,ЛР14
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	ЛР12, ЛР13,ЛР14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>142</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>132</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>80</i>
Самостоятельная работа	<i>10</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>2</i>

2.2. Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов
	Профиль профессионального образования
	технологический
Аудиторные занятия. Содержание обучения	Специальности СПО
Введение	2
1. Информационная деятельность человека	12
2. Информация и информационные процессы	28
3. Средства ИКТ	26
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	38
5. Телекоммуникационные технологии	24
Самостоятельная работа	10
<i>Итого</i>	140
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта- 2ч.</i>	
<i>Всего</i>	142

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Технологический профиль профессионального образования. Специальность СПО - 26.02.03 «Судовождение».

Учебный раздел «Компьютерные технологии в судовождении» включает следующие разделы:

- Введение;
- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

1. Информационная деятельность человека

1.1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практические занятия

1. Информационные ресурсы общества.
2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств.
- 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практические занятия

3. Правовые нормы информационной деятельности.
4. Лицензионное программное обеспечение.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Практические занятия

5. Представление информации в различных системах счисления.
6. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
- 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.
- 2.2.1 Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Практические занятия

7. Описание алгоритмов средствами языка программирования.
8. Программный принцип работы компьютера.
9. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.
10. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.
- 2.2.2. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Практическое занятие

11. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче
12. Запись информации на компакт-диски различных видов.
- 2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Практическое занятие

13. АСУ различного назначения, примеры их использования.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Практическое занятие

14. Операционная система. Графический интерфейс пользователя
- 3.2. Информационные технологии на водном транспорте. Назначение и состав системы мониторинга и охраны мобильных и стационарных объектов. Система мониторинга судов (контроль за судами). Современное тренажерное оборудование, его применение для подготовки членов экипажей судна.
- 3.3. Применение связи на водном транспорте. История развития сотовой связи. Принципы функционирования систем сотовой связи. Общая характеристика систем спутниковой связи. Радионавигационные системы. Глобальная морская система связи при бедствии (ГМССБ).
- 3.4. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

15. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.
16. Защита информации, антивирусная защита.
- 3.5. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Практическое занятие

17. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся. Датчики, их виды. Аналоговый сигнал. Преобразование аналогового сигнала в цифровой.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1 Понятие об информационных системах и *автоматизации информационных процессов*.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

18. Возможности текстового редактора. Редактирование и форматирование текстового документа. Оформление документов в MS Word по планированию и обеспечению безопасной погрузки, размещения, крепления груза и ухода за ним в течение рейса и выгрузки.
19. Списки. Оформление документов в MS Word по нахождению оптимальных вариантов планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.
20. Вставка и редактирование таблиц.

Вставка и редактирование графических объектов. Оформление документов в MS Word с использованием графических объектов на примере создания структурных схем судовых энергетических установок.

21. Работа с редактором формул.
22. Использование систем проверки орфографии и грамматики.
23. Оформление документа. Колонки. Колонтитулы и сноски.
24. Гипертекстовое представление информации.
25. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практические занятия

26. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

27. Работа с формулами.

28. Математические и логические функции.

29. Системы статистического учета.

30. Графическое представление табличной информации.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Самостоятельная работа обучающихся. Виды СУБД.

Практические занятия

31. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных.

32. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

Практические занятия

33. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.

34. Использование презентационного оборудования.

Компьютерное черчение.

Самостоятельная работа обучающихся. Создание электронной презентации «Радиоэлектронное устройство, контролируемое ПК через расширенный параллельный порт ввода/вывода»

5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практическое занятие

35. Браузер. Примеры работы с интернет-библиотекой и пр.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Практические занятия

36. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

37. Поисковые системы. Поиск информации в глобальной сети Интернет по эксплуатации судовых энергетических установок.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практическое занятие

38. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция, интернет-телефония*. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

Практическое занятие

39. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

Практическое занятие

40. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАЗДЕЛА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация раздела в ОГБПОУ КТВТ» проходит в учебном кабинете информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;

Технические средства обучения:

- Мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;
- сканер;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017

Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс .– М., 2017

Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014

Дополнительные источники:

1. Научные основы организации управления и построения АСУ / Под ред. В. Л. Бройдо, В. С. Крылова. - М.: Высшая школа, 2017

2. Пономарева К.В., Кузьмин Л.Г. Информационное обеспечение АСУ. - М.: Высшая школа, 2017.

3. Власов К.П. Теория автоматического управления. Основные положения. Примеры расчета. Учебное пособие/ К.П.Власов.- Харьков:Гуман.Центр, 2016.-544с.

4. Гайдук А.Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями./А.Р.Гайдук. В.Е.Беляев и др. _ СПб.:Лань, 2018.-464

4. **Контроль и оценка** результатов освоения раздела осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в качестве пользователя персонального компьютера; • использовать внешние носители для обмена данными между машинами; • создавать резервные копии, архивы данных и программ; • работать с программными средствами общего назначения; • использовать ресурсы Интернет для решения профессиональных задач; • технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты; • представлять учебные работы с использованием технических средств мультимедиа; • соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при использовании средств ИКТ; 	<p>Формы контроля обучения: Оценка выполнения практических работ, самостоятельных заданий, тестирование, оценка устных ответов. Методы оценки результатов обучения: <i>Дифференцированный зачёт</i></p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия автоматизированной обработки информации; • структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных сетей; • основные этапы решения задач с помощью ЭВМ; • методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации. 	