



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

ГОД РАЗРАБОТКИ

2020

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Профессиональный цикл УП.04.01

Целью учебной практики является формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций для получения квалификации по рабочей профессии оператор электронно-вычислительных машин

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- ПО-1.настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ПО-2. ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования, управления медиатекой, тиражирования мультимедиа контента;
- ПО-3. конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- ПО-4. обработки аудио, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- ПО-5. создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- ПО-6. осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет, публикации мультимедиа контента в сети Интернет;

уметь:

- У-1.подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- У-2. настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- У-3. управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- У-4. распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- У-5. вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- У-6. создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- У-7. обрабатывать аудио, визуальный контент и медиа файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- У-8. создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;

- У-9. воспроизводить аудио, визуальный контент и медиа файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- У-10. вести отчетную и техническую документацию
- У-11. создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
- У-12. передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- У-13. тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
- У-14. осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;
- У-15. создавать и обмениваться письмами электронной почты,
- У-16 публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;

знать:

- З-1.устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- З-2. архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- З-3. виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- З-4. принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- З-5. принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- З-6. виды и параметры форматов аудио- графических, видео- и мультимедийных файлов;
- З-7. основные приемы обработки цифровой информации;
- З-8. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
- З-9. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- З-10. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- З-11. структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- З-12. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- З-13. нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой
- З-14. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;
- З-15. структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в

сети Интернет;

3-16. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;

Профессиональный цикл

УП.02.01

Целью учебной практики является формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) участия в разработке информационных систем, создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений, проведение анализа требований к информационным системам и бизнес-приложениям, использовании всей совокупности методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений, использования регламентов модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчётной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчётов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- объектно-ориентированное программирование;

– спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод–вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по профилю специальности)

Профессиональный цикл ПП.01.01, ПП.03.01

Цель производственной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Производственная практика реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:
приобрести первичные навыки:

при освоении ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПО-1 инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;

ПО-2 выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

ПО-3 сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

ПО-4 организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;

ПО-5 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;

ПО-6 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

ПО-7 использования инструментальных средств программирования информационной системы;

ПО-8 участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

ПО-9 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;

ПО-10 участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

ПО-11 модификации отдельных модулей информационной системы;

ПО-12 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

при освоении ПМ.03 «Разработка интернет информационных систем»

ПО-1 в верстке сайта в соответствии с техническим заданием;

ПО-2 осуществлять позиционирование элементов разметки при помощи CSS;

ПО-3 применения JavaScript и Java Query при создании активных Web-страниц;

ПО-4 использования сценариев для построения меню, навигации, обработки событий на Web-страницах;

ПО-5 при выполнении проверки правильности заполнения форм;

ПО-6 создания сценариев для визуальных эффектов;

ПО-7 обрабатывать данные, введённые пользователем через поля формы;

ПО-8 работать с базами данных Microsoft Access и сервера MySQL;

ПО-9 использовать FTP при построении сценариев на PHP;

ПО-10 применять сессии (сеансы) при построении сценариев на PHP;

ПО-11 использовать технологию создания макета сайта в PhotoShop;;

ПО-12 создавать меню, галереи, строку формирования поиска, визуальные эффекты;

ПО-13 использовать технологию применения звуковых и видео файлов в HTML;

ПО-14 использовать технологию работы с диаграммами и графиками;

ПО-15 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;

ПО-16 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

ПО-17 использования инструментальных средств программирования информационной системы;

ПО-18 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;

ПО-19 модификации отдельных модулей информационной системы;

ПО-20 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

У-1 осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;

У-2 поддерживать документацию в актуальном состоянии;

У-3 принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;

У-4 идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;

У-5 производить документирование на этапе сопровождения;

У-6 осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

У-7 составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

У-8 организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

У-9 манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

У-10 строить архитектурную схему организации;

У-11 оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;

У-12 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У-13 применять документацию систем качества;

У-14 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

У-15 разрабатывать Web-страницы с использованием HTML и CSS;

У-16 внедрять в контент графические и мультимедийные объекты;

У-17 создавать и применять таблицы стилей;

У-18 выполнять верстку сайта в соответствии с техническим заданием;

У-19 применять массивы при создании сценариев для Web-страниц;

У-20 использовать селекторы CSS при создании сценариев для Web-страниц;

У-21 создавать сценарии для навигации на Web-страницах;

У-22 использовать обработчики событий в сценариях;

У-23 создавать сценарии для работы с DOM;

У-24 применять основные конструкции языка PHP;

У-25 использовать функции языка PHP;

У-26 обрабатывать данные, введенные пользователем через поля формы;

У-27 работать с каталогами и файлами;

У-28 использовать функции для работы с данными даты и времени;

У-29 использовать сессии и cookie при построении скриптов в PHP;

У-30 работать с FTP средствами PHP;

У-31 работать с базами данных сервера MySQL;

У-32 работать с базами данных Microsoft Access;

У-33 создавать меню навигации;

У-34 создавать слайдшоу;

У-35 создавать информационную строку меню, колонтитул для Web-сайта;

У-36 создавать макет сайта в PhotoShop;

У-37 создавать галереи с использованием элемента HTML 5 Canvas;

У-38 создавать строку формирования поиска на HTML-сайте;

У-39 создавать визуальные эффекты с помощью JQuery;

У-40 формулировать основные требования на разработку сайта в техническом задании;

У-41 использовать методы и критерии оценивания предметной области, определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

У-42 строить архитектурную схему сайта;

У-43 выполнять построение сайта различными методами, организовывать вывод контента с помощью таблиц и его форматирование;

У-44 осуществлять доступ к базе данных средствами PHP;

У-45 осуществлять работу с записями, добавление, модификация, удаление;

У-46 формировать простые и сложные отчеты из данных таблиц с применением вычисляемых полей, сортировки, группировки данных;

У-47 выполнять выбор предоставления услуг хостинга, регистрацию домена;

У-48 выполнять перенос файлов и базы данных на хостинг с помощью специальных программ;

У-49 осуществлять создание архивной копии информации сайта;

У-50 выполнять тестирование сайта;

знать:

- 3-1 основные задачи сопровождения информационной системы;
- 3-2 регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- 3-3 типы тестирования;
- 3-4 характеристики и атрибуты качества;
- 3-5 методы обеспечения и контроля качества;
- 3-6 терминологию и методы резервного копирования;
- 3-7 отказы системы;
- 3-8 восстановление информации в информационной системе;
- 3-9 принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- 3-10 цели автоматизации организации;
- 3-11 задачи и функции информационных систем;
- 3-12 типы организационных структур;
- 3-13 реинжиниринг бизнес-процессов;
- 3-14 особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- 3-15 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- 3-16 основные конструкции, спецификации HTML;
- 3-17 приемы разметки и связь с другими инструментами разработки Web-страниц;
- 3-18 синтаксис CSS;
- 3-19 варианты размещения описания CSS в теле документа и за его пределами;
- 3-20 принципы создания каскадных таблиц стилей, CSS;
- 3-21 атрибуты CSS для блочных и строчных элементов разметки;
- 3-22 классы, идентификаторы и селекторы;
- 3-23 методы позиционирования элементов разметки при помощи CSS;
- 3-24 синтаксис, основы программирования на JavaScript и Java Query;
- 3-25 управляющие конструкции, функции JavaScript;
- 3-26 технологию применения языка сценариев (скриптов) для построения динамических страниц;
- 3-27 методологию создания на Web-страницах интерактивных элементов;
- 3-28 объектные типы и приемы использования объектных типов в JavaScript;
- 3-29 способы построения меню;
- 3-30 методы выполнения проверки правильности заполнения форм;
- 3-31 методы для работы с DOM;
- 3-32 способы создания сценариев для визуальных эффектов;
- 3-33 синтаксис, основные конструкции языка скриптов PHP;
- 3-34 управляющие конструкции, циклические конструкции, использование массивов, функции языка скриптов PHP;
- 3-35 приемы работы с формами;
- 3-36 методы работы с каталогами, файлами;
- 3-37 сессии (сеансы) в PHP;
- 3-38 cookie в PHP, технологию шифрования;
- 3-39 приемы использования FTP в PHP;

- 3-40 объектно-ориентированное программирование в PHP;
- 3-41 разработку Web-сайтов и взаимодействие с MySQL;
- 3-42 взаимодействие Microsoft Access с языком PHP;
- 3-43 стандартные функции PHP для работы с ODBC;
- 3-44 технологию формирования сайта в графическом редакторе PhotoShop;
- 3-45 методы создания Header и логотипа;
- 3-46 технологию создания слайдшоу;
- 3-47 приемы создания различных текстовых эффектов в PhotoShop;
- 3-48 технологию создания макета сайта в PhotoShop;
- 3-49 кодирование сайта с помощью HTML+CSS+jQuery;
- 3-50 методы работы с звуковыми файлами в HTML;
- 3-51 методы работы с диаграммами и графиками на HTML;
- 3-52 методы кодирования разделов сайта с помощью JQuery;
- 3-53 основные принципы и подходы к построению Web-приложений;
- 3-54 различные роли и ответственность клиентов и серверов для различных приложений в WWW;
- 3-55 основные протоколы, необходимые для создания и работы Web-приложений;
- 3-56 основные продукты и технологии, используемые для разработки Web-контента и Web-приложений;
- 3-57 способ гипертекстовой разметки с применением каскадных таблиц стилей (Cascade Style Sheets);
- 3-58 разработка JavaScript-кода и основные принципы его использования на страницах Web-приложений;
- 3-59 язык PHP для решения конкретной практической задачи в среде интернет;
- 3-60 применение PHP для работы с базой данных, строками, сессиями, файловой системой;
- 3-61 базовые понятия и теоретические основы навигации и информационного поиска в сети Интернет;
- 3-62 системы управления контентом Joomla, WordPress, Drupal;
- 3-63 размещение сайтов в интернет, выбор хостинга;
- 3-64 системы тестирования производительности сайта.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Производственная практика (преддипломная) представляет собой вид учебной деятельности, направленной на углубление первоначального профессионального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Содержание практики определяется темой выпускной квалифицированной работы, конкретными задачами, поставленными перед обучающимся.

Основной целью преддипломной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных курсантами при изучении дисциплин специальности, приобретение знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями к компетентности специалистов по информационным системам, а также использование материалов индивидуального задания, полученного в период прохождения преддипломной практики.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной), реализуемой в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

Вид деятельности	Практический опыт работы
<p>Эксплуатация и модификация информационных систем</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПО-1 инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; - ПО-2 выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; - ПО-3 сохранения и восстановления базы данных информационной системы; - ПО-4 организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; - ПО-5 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; - ПО-6 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - ПО-7 использования инструментальных средств программирования информационной системы; - ПО-8 участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; - ПО-9 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; - ПО-10 участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; - ПО-11 модификации отдельных модулей информационной системы; ПО-12 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
<p>Участие в разработке информационных систем</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ПО-1 использования инструментальных средств обработки информации; ПО-2 участия в разработке технического задания; ПО-3 формирования отчетной документации по результатам работ; ПО-4 использования стандартов при оформлении программной документации; ПО-5 программирования в соответствии с требованиями технического задания; ПО-6 использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; ПО-7 применения методики тестирования разрабатываемых приложений; ПО-8 управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

<p>Разработка интернет информационных систем</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Введение в HTML и CSS - ПО-1 в верстке сайта в соответствии с техническим заданием; - ПО-2 осуществлять позиционирование элементов разметки при помощи CSS; - Основы программирования на JavaScript - ПО-1 применении JavaScript и Java Query при создании активных Web страниц; - ПО-2 использовании сценарии для построения меню, навигации, обработки событий на web-страницах; - ПО-3 при выполнении проверки правильности заполнения форм; - ПО-4 создании сценариев для визуальных эффектов. - Введение в программирование на PHP5 - ПО-1 обрабатывать данные, введенные пользователем через поля формы; - ПО-2 работать с базами данных Microsoft Access и сервера MySQL; - ПО-3 использовать FTP при построении сценариев на PHP; - ПО-4 применять сессии (сеансы) при построении сценариев на PHP. - Компьютерная графика и Web-дизайн - ПО-1 использовать технологию создания макета сайта в PhotoShop; - ПО-2 создавать меню, галереи, строку формирования поиска, визуальные эффекты; - ПО-3 использовать технологию применения звуковых и видео файлов в HTML; - ПО-4 использовать технологию работы с диаграммами и графиками; - Разработка интернет информационных систем - ПО-1 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; - ПО-2 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - ПО-3 использования инструментальных средств программирования информационной системы; - ПО-4 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; - ПО-5 модификации отдельных модулей информационной системы; - ПО-6 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
---	---