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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Прикладное программирование

| | |
|---|---|
| Профиль | Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем |
| Институт | Пермский филиал |
| Кафедра | Отделение высшего образования |
| Специальность | 23.03.01 Технология транспортных процессов |

## 1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестры |
|---|---|---|
| | | 5 |
| Лекции | 17 Часы | 17 |
| Лабораторные работы | 34 Часы | 34 |
| СРС | 21 Часы | 21 |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины | Наименование блока | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|---|---|---|
| Б1.О.Д26 | Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть) | 2 |

## 3. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции | Лабораторные работы | СРС | Всего |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Тема 1. Прикладные программы и информационно-коммуник ационные технологии. Значение прикладного сетевого программирования в управлении транспортными процессами и решении транспортных задач. Принципы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний в профессиональной деятельности. | 1 Часы | | | 1 Часы |
| 1,1 | 1.1 Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 1,2 | 1.2 Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 2 | Тема 2. Принципы работы современных информационных технологий и использование их для решения задач профессиональной деятельности. Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний в процессе организации взаимодействия WEB-сервера и WEB-клиента. WEB-программирование. | 1 Часы | | 2 Часы | 3 Часы |
| 2,1 | 2.1 Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 3 | Тема 3. Требования к организации рабочего места для разработки PHP-сценариев. Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний при подготовке исходных данных для составления программ. Введение в язык программирования PHP. Основы синтаксиса языка PHP. | 1 Часы | | 2 Часы | 3 Часы |
| 3,1 | 3.1 Добавление на web-страницы элементов даты и времени | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 3,2 | 3.2 Создание журнала посещений web-сайта предприятия | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 4 | Тема 4. Работа с числами, строками, датами. | 1 Часы | | 2 Часы | 3 Часы |
| 4,1 | 4.1 Проведение обычных опросов на сайтах | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 5 | Тема 5. Пользовательские функции. | 1 Часы | | 2 Часы | 3 Часы |
| 5,1 | 5.1 Проведение обычных опросов на сайтах | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 6 | Тема 6. Управляющие конструкции | 1,5 Часы | | 2 Часы | 3,5 Часы |
| 6,1 | 6.1 Проведение на сайтах опросов, требующих правильных ответов | | 2 Часы | | 2 Часы |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Тема 7. Работа с файловой системой. | 2 Часы | | 2 Часы | 4 Часы |
| 7,1 | 7.1 Организация просмотра изображений на сайтах | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 8 | Тема 8. Работа с массивами данных | 1,5 Часы | | 2 Часы | 3,5 Часы |
| 8,1 | 8.1 Организация просмотра изображений на сайтах | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 9 | Тема 9. Работа с изображениями. | 1 Часы | | 2 Часы | 3 Часы |
| 9,1 | 9.1 Оценка фотографий. Накопление баллов оценок | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 9,2 | 9.2 Оценка фотографий. Накопление баллов оценок | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 10 | Тема 10. Базы данных и СУБД. Введение в MySQL. | 2 Часы | | 2 Часы | 4 Часы |
| 10,1 | 10.1 Создание гостевой книги с использованием СУБД MySQL | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 10,2 | 10.2 Создание гостевой книги с использованием СУБД MySQL | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 11 | Тема 11. Взаимодействие PHP и MySQL. | 2 Часы | | 2 Часы | 4 Часы |
| 11,1 | 11.1 Использование СУБД MySQL для работы с новостями | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 11,2 | 11.2 Использование СУБД MySQL для работы с новостями | | 2 Часы | | 2 Часы |
| 12 | Тема 12. Учет основных требований информационной безопасности. Авторизация доступа. | 2 Часы | | 1 Часы | 3 Часы |
| 12,1 | 12.1 Использование СУБД MySQL для авторизации пользователей | | 2 Часы | | 2 Часы |

## 4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Формируемые компетенции | |
|---|---|---|---|
| 1 | Тема 1. Прикладные программы и информационно-коммуник ационные технологии. Значение прикладного сетевого программирования в управлении транспортными процессами и решении транспортных задач. Принципы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний в профессиональной деятельности. | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.3.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) |
| 1,1 | 1.1 Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 1,2 | 1.2 Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 2 | Тема 2. Принципы работы современных информационных технологий и использование их для решения задач профессиональной деятельности. Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний в процессе организации взаимодействия WEB-сервера и WEB-клиента. WEB-программирование. | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.3.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) |
| 2,1 | 2.1 Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 3 | Тема 3. Требования к организации рабочего места для разработки PHP-сценариев. Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний при подготовке исходных данных для составления программ. Введение в язык программирования PHP. Основы синтаксиса языка PHP. | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.3.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) |
| 3,1 | 3.1 Добавление на web-страницы элементов даты и времени | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 3,2 | 3.2 Создание журнала посещений web-сайта предприятия | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 4 | Тема 4. Работа с числами, строками, датами. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 4,1 | 4.1 Проведение обычных опросов на сайтах | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 5 | Тема 5. Пользовательские функции. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 5,1 | 5.1 Проведение обычных опросов на сайтах | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.3.1;ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 6 | Тема 6. Управляющие конструкции | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 6,1 | 6.1 Проведение на сайтах опросов, требующих правильных ответов | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Тема 7. Работа с файловой системой. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 7,1 | 7.1 Организация просмотра изображений на сайтах | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 8 | Тема 8. Работа с массивами данных | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 8,1 | 8.1 Организация просмотра изображений на сайтах | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 9 | Тема 9. Работа с изображениями. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 9,1 | 9.1 Оценка фотографий. Накопление баллов оценок | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 9,2 | 9.2 Оценка фотографий. Накопление баллов оценок | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 10 | Тема 10. Базы данных и СУБД. Введение в MySQL. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 10,1 | 10.1 Создание гостевой книги с использованием СУБД MySQL | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 10,2 | 10.2 Создание гостевой книги с использованием СУБД MySQL | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 11 | Тема 11. Взаимодействие PHP и MySQL. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 11,1 | 11.1 Использование СУБД MySQL для работы с новостями | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 11,2 | 11.2 Использование СУБД MySQL для работы с новостями | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |
| 12 | Тема 12. Учет основных требований информационной безопасности. Авторизация доступа. | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;) | |
| 12,1 | 12.1 Использование СУБД MySQL для авторизации пользователей | ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) | ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;) |

### 5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоен

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

| № п/п | компетенции | Индикатор достижения | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | ОПК-1.З.1 Принципы применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | ОПК-1.У.1 Применять¶естественнонаучные и¶общеинженерные знания,¶методы математического¶анализа и моделирования¶в профессиональной¶деятельности | ОПК-1.В.1 Навыками¶применения¶естественнонаучных и¶общеинженерных знаний,¶методов математического¶анализа и моделирования¶в профессиональной¶деятельности |
| 2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-4.З.1 Принципы работы современных информационных технологий и приемы их использования их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-4.У.1 Применять¶принципы работы¶современных¶информационных¶технологий и¶использовать их для¶решения задач¶профессиональной¶деятельности | ОПК-4.В.1 Навыкми¶применения принципов¶работы современных¶информационных¶технологий и их¶использования их для¶решения задач¶профессиональной¶деятельности |

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

### 6.1 Помещения и оборудование

| № п/п | Вид помещений | Оснащение помещений | № помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебные аудитории для проведения учебных занятий | оборудование и технические средства обучения () | 301 |
| 2 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся | компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | 211 |

### 6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |
| 2 | Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно)) |

### 6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

| № п/п | Наименование источника | Год издания | Ресурс | Количество экземпляров |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Гурьяшова, Р.Н.;Информатика.Пакет MATHCAD;учеб.пособие;Гурьяшова, Р.Н.Шеянов, А.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2 005 | Электронный ресурс | 0 |
| 2 | Логинов, В.И.;Основы алгоритмизации;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Логинов, В.И.Шемагина, Л.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2 010 | Электронный ресурс | 0 |
| 3 | Логинов, В.И.;Сетевая служба E-mail: основы и практика использования;учеб.пособие для студ.очн.обучения спец.162107;Логинов, В.И.Седова, Е.Ю.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2 011 | Электронный ресурс | 0 |
| 4 | Крайнова, В.В.;Методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы;для преподавателей и обучающихся по направл.подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем;Крайнова, В.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2 018 | Электронный ресурс | 0 |
| 5 | Гаврилова, Т.И.;Информатика.MATHCAD;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения всех спец.и направлений подготовки;Гаврилова, Т.И.Шеянов, А.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2 019 | Электронный ресурс | 0 |
| 6 | Федоров, Д.Ю.;Программирование на языке высокого уровня Python;учебное пособие для вузов;Федоров, Д.Ю.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/programmirovanie-na-yazyke-vysokogo-urovnya-python-515076#page/1 (дата обращения: 03.10.2022) ;<null> | 2 023 | Электронный ресурс | 0 |
| 7 | Никифоров, С.Н.;Прикладное программирование;учебное пособие;Никифоров, С.Н.-Санкт-Петербрг,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/184156 (дата обращения: 31.01.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null> | 2 022 | Электронный ресурс | 0 |
| 8 | Дигрис, А.В.;Прикладное программирование;учебное пособие;Дигрис, А.В.-Минск,БГУ; URL: https://reader.lanbook.com/book/180552 (дата обращения: 31.01.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null> | 2 019 | Электронный ресурс | 0 |
| 9 | Казанский, А.А.;Прикладное программирование на Excel 2019;учебное пособие для вузов;Казанский, А.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/prikladnoe-programmirovanie-na-excel-2019-512340#page/1 (дата обращения: 31.01.2023) ;<null> | 2 023 | Электронный ресурс | 0 |
| 10 | Казанский, А.А.;Программирование на Visual C#;учебное пособие для вузов;Казанский, А.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/programmirovanie-na-visual-c-512404#page/1 (дата обращения: 31.01.2023) ;<null> | 2 023 | Электронный ресурс | 0 |
| 11 | Нагаева, И.А.;Программирование: Delphi;учебное пособие для вузов;Кузнецов, И.А.Нагаева, И.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/programmirovanie-delphi-515906#page/1 (дата обращения: 31.01.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null> | 2 023 | Электронный ресурс | 0 |

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

### 6.4 Современные профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312 |
| 2 | Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/ |

### 6.5 Информационные справочные системы

| № п/п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.) |
| 2 | Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |