

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б1.В.ДВ.03.02 Web-программирование и web-дизайн**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Математика Информатика

**Объем трудоемкости: 5 зачетных единицы, 180 ч.**

#### **1.1 Цель освоения дисциплины.**

Дисциплина Б1. Web-программирование и web-дизайн направлена на развитие теоретико-практической базы и формирование уровня информационной подготовки, необходимых для понимания основных идей применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности

Особое внимание уделяется развитию практических навыков при общении и работе с программными продуктами, т.е. познакомить с функциональными возможностями текстовых, табличных процессоров, работе с базами данных, работа в локальных сетях, работа в Internet.

Изучение дисциплины ставит своими целями дать основные знания по:

- информационным технологиям формирования, обработки и представления данных;
  - программно-техническим средствам функционирования компьютерных систем;
  - основам создания программного продукта;
  - пакетам прикладных программ общего назначения (текстовый редактор, табличный процессор, системы управления базами данных, подготовка презентаций, математическая система);
- обеспечению безопасности и сохранности информации в вычислительных системах и сетях

#### **1.2 Задачи дисциплины.**

Важной методической задачей - сформировать умение целенаправленно работать с информацией, находить полезную связь данного курса с другими дисциплинами.

#### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана. Дисциплина закладывает фундамент теоретических основ и методов анализа данных, применяемых при решении прикладных задач.

Общая трудоёмкость дисциплины 4 зачётных единиц. В рамках изучения дисциплины «Web-программирование и web-дизайн а» излагается материал, относящийся к общим основам использования компьютеров в профессиональной деятельности.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций:

ОК-3; ОК-6; ПК-11; ПК-12

| №<br>п/п | Индекс<br>компет<br>енции | Содержание<br>компетенции                                                                                                                                      | В результате изучения учебной дисциплины<br>обучающиеся должны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                           |                                                                                                                                                                | <u>Знать :</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>Уметь:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <u>Владеть:</u>                                                                                                                                                                                            |
| 1        | ОК-3                      | способностью<br>использовать<br>естественнонауч<br>ные и<br>математические<br>знания для<br>ориентирования<br>в современном<br>информационно<br>м пространстве | -основные<br>характеристики<br>и этапы развития<br>естественнонауч<br>ной картины<br>мира; место и<br>роль человека в<br>природе;<br>основные<br>способы<br>математической<br>обработки<br>данных; основы<br>современных<br>технологий<br>сбора, обработки<br>и представления<br>информации;<br>способы<br>применения<br>естественнонауч<br>ных и<br>математических<br>знаний в<br>общественной и<br>профессиональн<br>ой деятельности;<br>современные<br>информационны<br>е и<br>коммуникационн<br>ые технологии;<br>понятие<br>«информационна<br>я система»,<br>классификацию<br>информационны<br>х систем и<br>ресурсов | -<br>ориентировать<br>ся в системе<br>математически<br>х и<br>естественнонау<br>чных знаний<br>как целостных<br>представлений<br>для<br>формирования<br>научного<br>мировоззрения;<br>применять<br>понятийнокате<br>гориальный<br>аппарат,<br>основные<br>законы<br>естественнонау<br>чных и<br>математически<br>х наук в<br>социальной и<br>профессиональ<br>ной<br>деятельности;<br>использовать в<br>своей<br>профессиональ<br>ной<br>деятельности<br>знания о<br>естественнонау<br>чной картине<br>мира;<br>применять<br>методы<br>математическо<br>й обработки<br>информации;<br>оценивать | навыками<br>использования<br>естественнонаучны<br>х и математических<br>знаний в контексте<br>общественной и<br>профессиональной<br>деятельности;<br>навыками<br>математической<br>обработки<br>информации |

|  |      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач;                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | ОК-6 | способностью к самоорганизации и и самообразованию | - социально-личностные и психологические основы самоорганизации; основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования; типы профессиональной мобильности (вертикальная и горизонтальная); структуру профессиональной мобильности (внутренняя потребность в профессиональной мобильности, способность и | - в рамках поставленной цели сформулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие ее достижение, а также результаты их выполнения; выбирать оптимальный способ решения задачи, учитывая предоставленные в проекте ресурсы и планируемые сроки реализации данной задачи; представлять в виде алгоритма (по шагам и видам работ) выбранный способ решения задачи; определять время, | способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками самообразования, планирования собственной деятельности; оценки |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>знаниевая основа профессиональной мобильности, самоосознание личностью своей профессиональной мобильности, сформированное на основе рефлексии готовности к профессиональной мобильности); условия организации профессиональной мобильности; различные виды проектов, их суть и назначение; общую структуру концепции проекта, понимает ее составляющие и принципы их формулирования; о концепциях (концептуальных моделях) проектов в будущей профессиональной деятельности; о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов в будущей профессиональной деятельности; структуру проектного (технического) задания в рамках будущей профессиональной</p> | <p>необходимо е на выполнение действий (работ), предусмотренных в алгоритме; документально оформлять результаты проектирования; реализовывать спроектированный алгоритм решения задачи (т. е. получить продукт) за установленное время; оценивать качество полученного результата; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; составлять доклад по представлению полученного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть суть вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть</p> | <p>результативности и эффективности собственной деятельности; навыками организации социально-профессиональной мобильности</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |       |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |       |                                                                                                                                                                | <p>деятельности; системы и стандарты качества, используемые в будущей профессиональной деятельности; принципы, критерии и правила построения суждений, оценок</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями</p>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4 | ПК-11 | <p>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p> | <p>современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития естественных наук; основные принципы построения современных физических моделей и теорий; основные законы и уравнения современных физических теорий; современные концепции и направления развития образования и математического образования; методы получения научного знания в современной физике; основные понятия и проблемы методологии</p> | <p>ориентироваться в современной научной проблематике физики; анализировать и критически оценивать особенности развития математики и педагогики на современном этапе; самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; соотносить содержание науки и содержание образования; рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности.</p> | <p>навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.</p> |

|  |       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|--|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |                                                                            | современной математической науки и образования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|  | ПК-12 | способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся | достигнуть определенного уровня умений провести научно-исследовательскую работу среди учащихся и профессиональной деятельности; -о логике и этапах исследования по теории и методике обучения математике, о соотношении теории и эксперимента при проведении исследования, о методологических характеристиках исследования; об этапах педагогического эксперимента и их организации, о методах экспериментальной работы, методах оценки результатов педагогического эксперимента;. | умение вести научно-исследовательскую работу согласно плановой работе кафедры и факультета; умение самостоятельно планировать и раскрыть свою тему; формулировать положения, относящиеся к методологическим характеристикам педагогического исследования; организовать педагогический эксперимент; выделить цели и задачи каждого этапа экспериментальной работы, выбрать методы научного исследования, адекватные поставленным целям; - выбрать критерии оценки результатов эксперимента, применить соответствующие методы оценки результатов эксперимента. | навыками исследовательской работы в области математики и методики ее обучения и воспитания; |

**Основные разделы дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в \_8 семестре (заочная форма).

Таблица 2

| №<br>раздела | Наименование<br>разделов                                   | Количество часов |                      |    |    |     |     |     |              |
|--------------|------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----|----|-----|-----|-----|--------------|
|              |                                                            | Всего            | Контактная<br>работа |    |    |     |     |     |              |
|              |                                                            |                  | Л                    | ЛР | ПР | ИКР | КСР | СР  | Контр<br>оль |
| 1            | 2                                                          | 3                | 4                    | 5  |    |     |     | 7   |              |
| 1.           | Основы сетевых технологий                                  | 45,8             | 2                    |    |    |     | 1,8 | 42  |              |
| 2.           | Сервисы и мультимедиа ресурсы Internet                     | 44               | 2                    |    |    |     |     | 42  |              |
| 3.           | Типы данных мультимедиа информации и средства их обработки | 44               |                      | 2  |    |     |     | 42  |              |
| 4.           | Программные средства мультимедиа технологий                | 46               |                      | 2  |    |     | 2   | 42  |              |
|              | <b>Итого по дисциплине</b>                                 | 179,8            | 4                    | 4  |    |     | 3,8 | 168 | -            |
|              | Промежуточная аттестация (ИКР)                             | 0,2              |                      |    |    | 0,2 |     |     |              |
|              | <i>Всего:</i>                                              | 180              | 4                    | 4  |    | 0,2 | 3,8 | 168 |              |

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

**Основная литература:**

1. Громов, Ю.Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, С.В. Данилкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 240 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277648>
1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — URL: - <https://biblio-online.ru/viewer/9647E367-C8C0-4E0B-B80C-EC0195497717/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy#page/1>

2. Тузовский, Анатолий Федорович. Проектирование и разработка Web-приложений [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский ; Нац. исслед. Томский политех. ун-т. - Москва : Юрайт, 2016. - 218 с. - (Университеты России). - Библиогр.: с. 218. - ISBN 978-5-9916-6256-7

2. Шпаков, П.С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков, М.В. Шпакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 398 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-2838-2 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364588>