

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Разработка и сопровождение веб-систем**

|                                                         |                                                |         |   |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 09.04.02 Информационные системы и технологии   |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | «Системная инженерия программного обеспечения» |         |   |
| Специализация                                           |                                                |         |   |
| Уровень образования                                     | магистратура                                   |         |   |
| Курс                                                    | 2                                              | семестр | 3 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                              |         |   |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                               |         |   |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                                         | 16      |   |
|                                                         | Лабораторные занятия                           | 32      |   |
|                                                         | ВСЕГО                                          | 48      |   |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                | 60      |   |
| ИТОГО, ч                                                |                                                | 108     |   |

|                                 |                |                                 |                  |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Экзамен</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОИТ ИШИТР</b> |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                              | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                              |
| ОПК(У)- 5       | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем                                                                   | И.ОПК (У)- 5.1                    | Применяет знания современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач            | ОПК(У)- 5.1В1                                               | Владеет способностью использования языков программирования и инструментальных сред разработки                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)- 5.1У1                                               | Умеет использовать новые и известные методы разработки и модернизации программных систем                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)- 5.1З1                                               | Знает архитектуру современных информационных систем                                                                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                                            | И.ОПК (У)- 5.2                    | Осуществляет разработку и модернизацию программного обеспечения информационных и автоматизированных систем                                      | ОПК(У)- 5.2В1                                               | Владеет опытом разработки и тестирования программного обеспечения                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)- 5.2У1                                               | Умеет применить методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)- 5.2З1                                               | Знает методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов, алгоритмы оптимизации/профилирования запросов                  |
| ОПК(У)-7        | Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределённых информационных систем и систем поддержки принятия решений | И.ОПК (У)- 7.1                    | Применяет математические методы для построения моделей информационных потоков, процессов и систем                                               | ОПК(У)- 7.1В1                                               | Владеет полученными знаниями в области моделирования и статистического анализа данных на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)- 7.1У1                                               | Умеет математически обосновывать собранную статистику о производительности работы промышленной информационной системы                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)- 7.1З1                                               | Знает функциональные требования к программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации  |
| ПК(У)-2         | Способен управлять работами по развитию БД                                                                                                                                                 | И.ПК (У)- 2.1                     | Проектирует, реализует, администрирует и поддерживает базы данных и системы управления базами данных в соответствующей профессиональной области | ПК(У)- 2.1В1                                                | Владеет навыками обеспечения соответствия баз данных ИС и процесса их разработки принятым в организации или проекте стандартам и технологиям              |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ПК(У)- 2.1У1                                                | Умеет проектировать и реализовывать БД, поддерживать СУБД на всех этапах жизненного цикла                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                 | ПК(У)- 2.1З1                                                | Знает теорию баз данных, основные задачи по администрированию СУБД                                                                                        |
| ПК(У)-3         | Способен управлять работами по сопровождению и                                                                                                                                             | И.ПК (У)- 3.1                     | Демонстрирует способность управлять работами по                                                                                                 | ПК(У)- 3.1В1                                                | Владеет опытом планирования работ по определению первоначальных требований                                                                                |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                         | Код                                                         | Наименование                                                    |
|                 | проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |                                   | сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |                                                             | заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС                 |
|                 |                                                                                                            |                                   |                                                                                                                            | ПК(У)-3.1У1                                                 | Умеет планировать работы по сопровождению проекта разработки ИС |
|                 |                                                                                                            |                                   |                                                                                                                            | ПК(У)-3.131                                                 | Знает устройство и функционирование современных ИС              |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                      |                                  |
| РД 1                                          | Способен спроектировать архитектуру, алгоритмическое и математическое обеспечение для разрабатываемой веб-системы | ОПК(У)- 5                        |
| РД 2                                          | Способен использовать современные средства разработки программного обеспечения для создания веб-систем            | ОПК(У)- 7                        |
| РД 3                                          | Способен регистрировать и продвигать разработанную веб-систему в каталогах поисковых серверов                     | ПК(У)-2                          |
| РД 4                                          | Способен проводить мониторинг сопровождаемой веб-системы для успешной её эксплуатации                             | ПК(У)-3                          |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                 | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Разработка веб-систем    | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                    |                                              | Лабораторные занятия      | 16                |
|                                    |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел 2. Сопровождение веб-систем | РД3<br>РД4                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                    |                                              | Лабораторные занятия      | 16                |
|                                    |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Мелькин, Никита Владимирович. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. — 268 с.. — ISBN 978-5-9729-0139-5. Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=908301> (контент)
2. Крохина, О.И.. Первая книга SEO-копирайтера. Как написать текст для поисковых машин и пользователей : Учебно-методическая литература. — 1. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2012. — 216 с.. — Аспирантура.. — ISBN 978-5-9729-0047-3. Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=520374> (контент)
3. Шерстнёв, Владислав Станиславович. Программное обеспечение интернет-серверов: учебное пособие / В. С. Шерстнёв; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — 163 с.

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Документация по семейству продуктов Visual Studio, <https://docs.microsoft.com/ru-ru>

- ru/visualstudio/?view=vs-2019#pivot=features&panel=features1
2. Документация по C#, <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>
  3. Основы программирования на C#, <https://intuit.ru/studies/courses/2247/18/info>
  4. Программирование на языке высокого уровня C#, <https://www.intuit.ru/studies/courses/629/485/info>
  5. Среда разработки Visual Studio <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio/aa718325>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Visual Studio Pro2012Russian Russia Only DVD
2. Microsoft Office Standart 2016
3. Интернет-сервер приложений (Internet Information Server или Apache).
4. Интернет-браузер
5. Файловый менеджер FAR.