

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Лидия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba19e05a38070e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Прикладная информатика в экономике»

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»  
для студентов направления подготовки 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью»  
направленности (профиля) «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере»

Тольятти 2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в основную профессиональную образовательную программу направленности (профиля) «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере» направления подготовки 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» решением Президиума Ученого совета (Протокол № 4 от 28.06.2018 г.).

Начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_



Н.М.Шемендюк

28.06.2018

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью», утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2016 г. №997.

Составила Любивая Т.Г.

Согласовано Директор научной библиотеки  В.Н. Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации  В.В. Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Прикладная информатика в экономике»

Протокол № 12 от 22.06.2018 г.

Заведующий кафедрой  д.э.н., профессор Бердников В.А.

Согласовано Начальник учебно-методического отдела  Н.М. Шемендюк

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основами современных информационных технологий;
- формирование практических навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6           | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |

### 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Результаты освоения дисциплины                                                                                                                          | Технологии формирования компетенции по указанным результатам | Средства и технологии оценки по указанным результатам |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Знает:</b><br>основные принципы, методы и свойства информационных технологий (ОПК-6).                                                                | Лекции                                                       | Тестирование                                          |
| <b>Умеет:</b><br>использовать информационные технологии для сбора и обработки необходимых данных (ОПК-6).                                               | Лабораторные и практические работы                           | Защита лабораторных и практических работ              |
| <b>Имеет практический опыт:</b><br>решения стандартных задач профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6). | Решение разноуровневых и проблемных задач                    | Собеседование                                         |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части.

Её освоение осуществляется в 5 семестре у студентов очной формы обучения, в 7 семестре у студентов заочной формы обучения.

| № п/п | Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи | Код компетенции(й) |
|-------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | <i>Предшествующие дисциплины</i>                             |                    |
| 1.    | Информатика                                                  | ОПК-6              |
| 2.    | Компьютерный практикум                                       | ОПК-6              |
|       | <i>Последующие дисциплины</i>                                |                    |
| 1.    | Инновационные технологии в сервисе                           | ПК-7               |

|    |                                                                           |            |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2. | Телекоммуникационные и компьютерные технологии в связях с общественностью | ПК-6, ПК-7 |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------|

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу**

*Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий*

| Виды занятий                              | очная форма обучения | очно-заочная форма обучения | заочная форма обучения |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| Итого часов                               | 144 ч.               | _____ ч.                    | 144 ч.                 |
| Зачетных единиц                           | 4 з.е.               | _____ з.е.                  | 4 з.е.                 |
| Лекции (час)                              | 18 ч.                | -                           | 4 ч.                   |
| Практические (семинарские) занятия (час)  | 14 ч.                | -                           | 6 ч.                   |
| Лабораторные работы (час)                 | 14 ч.                | -                           | 4 ч.                   |
| Самостоятельная работа (час)              | 98 ч.                | -                           | 126 ч.                 |
| Курсовой проект (работа) (+,-)            | -                    | -                           | -                      |
| Контрольная работа (+,-)                  | -                    | -                           | -                      |
| Экзамен, семестр /час.                    | -                    | -                           | -                      |
| Зачет (дифференцированный зачет), семестр | 5 семестр            | -                           | 7 семестр/4 ч.         |
| Контрольная работа, семестр               | -                    | -                           | -                      |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание дисциплины**

| № п/п | Раздел дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                             | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах) |                           |                          |                             | Средства и технологии оценки      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции, час                                                                                           | Практические занятия, час | Лабораторные работы, час | Самостоятельная работа, час |                                   |
| 1.    | Тема 1. Информационные технологии: основные понятия, определения и классификация. Основное содержание:<br>1. Определение понятия «информационная технология».<br>2. Свойства и классификация информационных технологий.<br>3. Защита информации в информационных технологиях. | 4/-/1                                                                                                 | -/-/-                     | -/-/-                    | 20/-/25                     | Устный опрос                      |
| 2.    | Тема 2. Компьютерное моделирование. Основное содержание:                                                                                                                                                                                                                      | 4/-/1                                                                                                 | 14/-/6                    | -/-/-                    | 20/-/25                     | Устный опрос, защита практических |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |        |          |                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|----------|-----------------------------------------|
|    | 1. Этапы компьютерного моделирования.<br>2. Технологии решения задач линейного программирования.<br>3. Технологии статистического анализа.<br>4. Технологии финансовых вычислений.                                                                                                            |         |        |        |          | работ                                   |
| 3. | Тема 3. Информационные системы: основные понятия, определения и классификация.<br>Основное содержание:<br>1. Определение понятия «информационная система».<br>2. Закономерности информационных систем.<br>3. Классификация информационных систем.<br>4. Проектирование информационных систем. | 2/-/0,5 | -/-/-  | -/-/-  | 20/-/25  | Устный опрос                            |
| 4. | Тема 4. Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности.<br>Основное содержание:<br>1. Компьютерные справочно-правовые системы.<br>2. Программные комплексы для управления проектами.                                                                              | 4/-/1   | -/-/-  | 14/-/4 | 20/-/25  | Устный опрос, защита лабораторных работ |
| 5. | Тема 5. Автоматизированные рабочие места (АРМ).<br>Основное содержание:<br>1. Определение понятия «автоматизированное рабочее место».<br>2. Общие принципы создания АРМ.<br>3. Структура автоматизированного рабочего места.                                                                  | 4/-/0,5 | -/-/-  | -/-/-  | 18/-/26  | Устный опрос                            |
|    | Промежуточная аттестация по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                        | 18/-/4  | 14/-/6 | 14/-/4 | 98/-/126 | Дифференцированный зачет                |

Примечание:

-/-/-, объем часов соответственно для очной, очно-заочной, заочной форм обучения.

#### 4.2. Содержание практических занятий

| №  | Наименование темы практического занятия                       | Объем часов | Форма проведения                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. | Занятие 1. «Технологии решения задач оптимизации»             | 4/-/2       | Решение разноуровневых и проблемных задач, защита практических работ |
| 2. | Занятие 2. «Технологии решения задач статистического анализа» | 4/-/2       | Решение разноуровневых и проблемных задач, защита практических работ |
| 3. | Занятие 3. «Технологии финансовых вычислений»                 | 6/-/2       | Решение разноуровневых и проблемных задач, защита                    |

|  |              |        |                    |
|--|--------------|--------|--------------------|
|  |              |        | практических работ |
|  | <b>Итого</b> | 14/-/6 |                    |

Примечание:

-/-/, объем часов соответственно для очной, очно-заочной, заочной форм обучения.

#### 4.3. Содержание лабораторных работ

| №  | Наименование лабораторной работы                                                                                                        | Объем часов | Наименование темы дисциплины                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лабораторная работа 1. «Справочно-правовая система Консультант Плюс»                                                                    | 4/-/1       | Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| 2. | Лабораторная работа 2. «Создание имитационной модели финансово-экономической деятельности предприятия с помощью системы Project Expert» | 4/-/1       | Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| 3. | Лабораторная работа 3. «Использование Microsoft Project на этапе подготовки проекта к реализации»                                       | 6/-/2       | Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
|    | <b>Итого</b>                                                                                                                            | 14/-/4      |                                                                            |

Примечание:

-/-/, объем часов соответственно для очной, очно-заочной, заочной форм обучения.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

*Технологическая карта самостоятельной работы студента*

| Код реализуемой компетенции | Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу) | Итоговый продукт самостоятельной работы | Средства и технологии оценки  | Объем часов |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| ОПК-6                       | Работа с литературой                                           | Конспект                                | Собеседование                 | 68/-/96     |
| ОПК-6                       | Подготовка доклада на конференцию                              | Доклад                                  | Опубликование тезисов доклада | 30/-/30     |
| <b>Итого</b>                |                                                                |                                         |                               | 98/-/126    |

Рекомендуемая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

#### Содержание заданий для самостоятельной работы

*Вопросы для самоконтроля*

1. Определение понятия «информационная технология».
2. Свойства информационных технологий.
3. Классификация информационных технологий.
4. Определение понятия «компьютерная информационная технология».
5. Основные принципы компьютерной информационной технологии.
6. Защита информации в информационных технологиях.

7. Этапы компьютерного моделирования.
8. Технологии решения оптимизационных задач в табличном процессоре MS Excel.
9. Технологии решения задач статистического прогнозирования средствами MS Excel.
10. Определение понятия «информационные ресурсы».
11. Определение понятия «информационная система».
12. Закономерности информационных систем.
13. Классификация информационных систем.
14. Определение понятия «транзакция».
15. Определение понятия «жизненный цикл информационной системы».
16. Модели жизненного цикла информационных систем.
17. Информационные системы в профессиональной деятельности.
18. Компьютерные справочно-правовые системы.
19. Программные комплексы для управления проектами.
20. Определение понятия «автоматизированное рабочее место».
21. Общие принципы создания автоматизированного рабочего места.
22. Структура автоматизированного рабочего места.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### *Инновационные образовательные технологии*

| Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта | № темы/тема лекции                                                                | № практического занятия/наименование темы | № лабораторной работы/цель |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Слайд-лекция                                                                                       | Тема 1. Информационные технологии: основные понятия, определения и классификация. |                                           |                            |

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенций и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы лабораторных работ, вопросы к дифференцированному зачету и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом пособии.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем – лекции, лабораторные работы, консультации, в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий, подготовку к промежуточной аттестации (дифференцированный зачет).

На лекционных и практических занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).



Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

### 6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических занятиях, лабораторных работах

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6-8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### Содержание заданий для практических занятий

1. Компания производит два вида продукции: парты и столы. Процесс изготовления изделий происходит в цехах сборки и отделки. Исходные данные по видам продукции приведены в таблице:

| Название технологического процесса        | Трудоемкость технологической операции для одной парты | Трудоемкость технологической операции для одного стола | Лимит производственного времени (в часах) |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Сборка                                    | 2 ч/шт                                                | 4 ч/шт                                                 | 100                                       |
| Отделка                                   | 3 ч/шт                                                | 2 ч/шт                                                 | 90                                        |
| Маржинальная прибыль на единицу продукции | 25 \$/шт                                              | 40 \$/шт                                               |                                           |

Найти наиболее выгодную структуру выпуска продукции (по критерию максимальной прибыли).

Решить задачу в табличном процессоре с помощью инструмента *Поиск решения*.

2. Определить, имеется ли взаимосвязь и какая между годовым уровнем инфляции, ставкой рефинансирования и курсом валюты по следующим данным ежегодных наблюдений:

| Уровень инфляции (%) | Ставка рефинансирования (%) | Курс (руб./дол.) |
|----------------------|-----------------------------|------------------|
| 84,00                | 85,00                       | 6,3              |
| 45,00                | 55,00                       | 13               |
| 56,00                | 64,00                       | 22               |
| 34,00                | 40,00                       | 27               |
| 23,00                | 25,00                       | 29               |
| 12,00                | 15,00                       | 31               |
| 10,00                | 12,00                       | 31,5             |

Решить задачу в табличном процессоре с помощью инструментов анализа данных *Корреляция* и *Регрессия*.

3. Банк начисляет сложные проценты на вклад исходя из годовой номинальной ставки 12%. Вычислить эффективную годовую процентную ставку при ежемесячном начислении процентов.

Решить задачу в табличном процессоре с использованием функции ЭФФЕКТ.

### Тест для самоконтроля

1. Оптимизационные задачи решаются методом ...
  - 1) математического программирования
  - 2) регрессионного анализа
  - 3) дифференциального исчисления
2. Для определения статистической взаимосвязи между двумя массивами данных в Microsoft Excel используется инструмент ...
  - 1) Поиск решения
  - 2) Регрессия
  - 3) Корреляция
  - 4) Консолидация
3. Какая модель жизненного цикла предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу?
  - 1) спиральная модель
  - 2) каскадная модель
  - 3) поэтапная модель
4. При создании каких систем реализована «локальная» («кусочная») автоматизация?
  - 1) автоматизированное рабочее место
  - 2) интегрированные автоматизированные системы управления
5. Что является целевой функцией в интересах владельцев (собственников, акционеров)?
  - 1) прирост стоимости
  - 2) максимизация стоимости компании
6. Совокупность накопленной информации, зафиксированной на материальных носителях в любой форме, обеспечивающей её передачу во времени и пространстве для решения научных, производственных, управленческих и других задач называют ...
  - 1) информационной системой
  - 2) информационными технологиями
  - 3) информационными ресурсами
7. Информационные технологии – это ...
  - 1) технические устройства, используемые при решении типовых задач обработки данных
  - 2) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов
  - 3) программное обеспечение, используемое для решения типовых задач обработки данных
  - 4) совокупность информационных массивов, в том числе документов, относительно конкретной управленческой деятельности, имеющая динамический характер
8. По какому признаку информационные технологии делятся на локальные, многоуровневые, распределенные?
  - 1) по способу построения сети
  - 2) по способу реализации
  - 3) по степени охвата задач управления
  - 4) по типу пользовательского интерфейса
9. Результат обработки данных или знаний, адресованный конкретному пользователю и пригодный для принятия управленческих или иных решений, – это ...
  - 1) информационный процесс
  - 2) информация
  - 3) данные
  - 4) информационная технология
10. Модель представляет собой ...
  - 1) взаимосвязь составляющих элементов объекта (процесса)
  - 2) схему технологического процесса решения задачи

3) образ реального объекта (процесса), отражающий его существенные свойства и замещающий его в ходе исследования и управления

*Лабораторные работы*

| №  | Наименование лабораторной работы                                                                                                           | Задания по лабораторной работе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лабораторная работа 1.<br>«Справочно-правовая система Консультант Плюс»                                                                    | <p>Задача 1. Поиск справочной информации. Определите норму рабочего времени (в часах) на 2018 год в целом при 40-часовой рабочей неделе.</p> <p>Задача 2. Поиск с использованием полей "Дата" и "Название документа" Карточки поиска. Найдите федеральный закон об электронной подписи, принятый в 2011 г.</p> <p>Задача 3. Поиск с использованием полей "Принявший орган" и "Текст документа" Карточки поиска. Найдите документ, принятый органом исполнительной власти в области образования, которым направлено разъяснение о том, облагается ли стипендия налогом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. | Лабораторная работа 2.<br>«Создание имитационной модели финансово-экономической деятельности предприятия с помощью системы Project Expert» | <p>Создать имитационную модель финансово-экономической деятельности фирмы по следующему плану:</p> <p>1. Описание проекта.<br/>В разделе «Проект» используются команды для ввода общей информации о проекте и списка продуктов, настройки параметров расчета и отображения данных.</p> <p>2. Построение модели.<br/>В разделе «Компания» выполняется ввод данных, характеризующих финансово-экономическое состояние предприятия на момент начала проекта (стартовый баланс, система учета, структура компании, разнесение издержек).<br/>В разделе «Окружение» описывается финансово-экономическая среда, которая включает налоги, инфляцию и валюту.</p> <p>3. Составление инвестиционного и операционного планов.<br/>Для составления инвестиционного плана проекта используется Календарный план, в котором отображаются инвестиционные затраты на каждом этапе проекта.<br/>Раздел «Операционный план» используется для планирования производства, сбыта, затрат на персонал, общих издержек по проекту, затрат на приобретение материалов и комплектующих.</p> <p>4. Анализ финансовых результатов.<br/>При разработке плана финансирования необходимо определить источники финансирования. Проект может финансироваться за счет займа, акционерного капитала, дохода от инвестиций и других поступлений. Чтобы определить необходимую сумму займа, можно в разделе «Финансирование» выполнить расчет проекта на определение дефицита наличных средств.</p> |

|    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                      | <p>Максимальная сумма дефицита наличных средств определяет сумму кредита, необходимого для финансирования проекта.</p> <p>5. Анализ проекта.</p> <p>В данном разделе содержатся такие инструменты, как: финансовые показатели проекта, показатели эффективности инвестиций, чувствительность проекта и его устойчивость к изменениям случайных факторов.</p> <p>6. Формирование и печать отчета.</p> <p>Project Expert позволяет подготовить бизнес-план инвестиционного проекта, полностью соответствующий международным требованиям.</p> |
| 3. | Лабораторная работа 3.<br>«Использование Microsoft Project на этапе подготовки проекта к реализации» | <p>1. Задать дату начала проекта.</p> <p>2. Создать календарь проекта.</p> <p>3. Составить список целей, задач и подзадач (работ).</p> <p>4. Определить связи между задачами.</p> <p>5. Составить список ресурсов.</p> <p>6. Распределить ресурсы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Лабораторные работы обеспечивают: формирование умений и навыков обращения с техническими средствами, демонстрацию применения теоретических знаний на практике, закрепление и углубление теоретических знаний, контроль знаний и умений в формулировании выводов, развитие интереса к изучаемой дисциплине.

Применение лабораторных работ позволяет вовлечь в активную работу всех обучающихся группы и сформировать интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы и задачи в ходе лабораторной работы приобретают особую значимость в восприятии, понимании содержания дисциплины.

Изученный на лекциях материал лучше усваивается, лабораторные работы демонстрируют практическое их применение.

## **6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ**

Контрольная работа по дисциплине учебным планом не предусмотрена.

## **6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов)**

Курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (дифференцированный зачет)**

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

| Код оцениваемой компетенции (или) её части | Тип контроля  | Вид контроля | Количество элементов, шт. |
|--------------------------------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| ОПК-6                                      | текущий       | устный опрос | 1-22                      |
| ОПК-6                                      | промежуточный | тест         | 1-100                     |

### 7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

| Результаты освоения дисциплины                                                                           | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-6</p> <p><b>Знает:</b></p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных технологий.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Оптимизационные задачи решаются методом ... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) математического программирования</li> <li>2) регрессионного анализа</li> <li>3) дифференциального исчисления</li> </ol> </li> <li>Для определения статистической взаимосвязи между двумя массивами данных в Microsoft Excel используется инструмент ... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Поиск решения</li> <li>2) Регрессия</li> <li>3) Корреляция</li> <li>4) Консолидация</li> </ol> </li> <li>Результат обработки данных или знаний, адресованный конкретному пользователю и пригодный для принятия управленческих или иных решений, – это ... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) информационный процесс</li> <li>2) данные</li> <li>3) информация</li> <li>4) информационная технология</li> </ol> </li> <li>Факты, сообщения об объектах и процессах, представляющие интерес и подлежащие регистрации и обработке, – это ... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) данные</li> <li>2) информация</li> <li>3) информатика</li> <li>4) информационные технологии</li> </ol> </li> <li>Что является целевой функцией в интересах владельцев (собственников, акционеров)? <ol style="list-style-type: none"> <li>1) прирост стоимости</li> <li>2) максимизация стоимости компании</li> </ol> </li> <li>Совокупность накопленной информации, зафиксированной на материальных носителях в любой форме, обеспечивающей её передачу во времени и пространстве для решения научных, производственных, управленческих и других задач называют ... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) информационной системой</li> <li>2) информационными технологиями</li> <li>3) информационными ресурсами</li> </ol> </li> <li>Информационные технологии – это ... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) технические устройства, используемые при решении типовых задач обработки данных</li> <li>2) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов</li> <li>3) программное обеспечение, используемое для решения типовых задач обработки данных</li> <li>4) совокупность информационных массивов, в том числе документов, относительно конкретной управленческой деятельности, имеющая динамический характер</li> </ol> </li> <li>По какому признаку информационные технологии делятся на локальные, многоуровневые, распределенные? <ol style="list-style-type: none"> <li>1) по способу построения сети</li> <li>2) по способу реализации</li> <li>3) по степени охвата задач управления</li> <li>4) по типу пользовательского интерфейса</li> </ol> </li> <li>Основным назначением математической модели является ...</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                              | <div>1) нахождение оптимальной стратегии управления</div> <div>2) представление рыночных данных</div> <div>3) конкретизация логических связей</div> <div>10. Модель представляет собой ...</div> <div>1) взаимосвязь составляющих элементов объекта (процесса)</div> <div>2) схему технологического процесса решения задачи</div> <div>3) образ реального объекта (процесса), отражающий его существенные свойства и замещающий его в ходе исследования и управления</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|
| <div>ОПК-6</div> <div>Умеет:</div> <div>использовать информационные технологии для сбора и обработки необходимых данных.</div>                                               | <div>Имеются статистические данные о затратах, связанных с рекламой по телевидению, с рекламой в транспорте и объеме реализации продукции в рублях, которые приведены в таблице:</div> <table><tr><th>Объем реализации, руб.</th><th>Затраты на рекламу по телевидению, руб.</th><th>Затраты на рекламу в транспорте, руб.</th></tr><tr><td>1850000</td><td>125850</td><td>20000</td></tr><tr><td>2500000</td><td>260500</td><td>21000</td></tr><tr><td>1900000</td><td>150000</td><td>22000</td></tr><tr><td>3200000</td><td>300000</td><td>21000</td></tr><tr><td>3000000</td><td>280000</td><td>24000</td></tr><tr><td>2700000</td><td>290000</td><td>23000</td></tr><tr><td>1500000</td><td>140000</td><td>20000</td></tr></table> <div>Требуется найти регрессионные коэффициенты для независимых переменных <i>Расходы на рекламу по телевидению</i> и <i>Расходы на рекламу в транспорте</i> на объем реализации продукции и построить уравнение регрессии.</div> <div>Решить задачу в табличном процессоре с помощью инструмента <i>Регрессия</i>.</div> | Объем реализации, руб.                | Затраты на рекламу по телевидению, руб. | Затраты на рекламу в транспорте, руб. | 1850000 | 125850 | 20000 | 2500000 | 260500 | 21000 | 1900000 | 150000 | 22000 | 3200000 | 300000 | 21000 | 3000000 | 280000 | 24000 | 2700000 | 290000 | 23000 | 1500000 | 140000 | 20000 |
| Объем реализации, руб.                                                                                                                                                       | Затраты на рекламу по телевидению, руб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Затраты на рекламу в транспорте, руб. |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 1850000                                                                                                                                                                      | 125850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 2500000                                                                                                                                                                      | 260500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 1900000                                                                                                                                                                      | 150000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 22000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 3200000                                                                                                                                                                      | 300000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 3000000                                                                                                                                                                      | 280000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 2700000                                                                                                                                                                      | 290000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| 1500000                                                                                                                                                                      | 140000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20000                                 |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |
| <div>ОПК-6</div> <div>Имеет практический опыт:</div> <div>решения стандартных задач профессиональной деятельности с помощью информационно-коммуникационных технологий.</div> | <div>Задача. В процессе обсуждения условий договора поставки стороны приняли решение о том, что цена товара может изменяться автоматически в зависимости от наступления согласованных сторонами событий. Выясните, как согласовать данное условие в договоре, используя документ «Путеводитель по договорной работе».</div> <div>Решение задачи выполнить в СПС «Консультант Плюс».</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                                         |                                       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |         |        |       |

## 7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы (далее—задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;
- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

### **7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **Критерии оценивания компетенций**

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается несформированной*, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

## Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

| Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й) |                       | Шкала оценки уровня освоения дисциплины |                                                  |                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| Уровневая шкала оценки компетенций                   | 100 балльная шкала, % | 100 балльная шкала, %                   | 5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл | Недифференцированная оценка |
| допороговый                                          | ниже 61               | ниже 61                                 | «неудовлетворительно» / 2                        | не зачтено                  |
| пороговый                                            | 61-85,9               | 70-85,9                                 | «хорошо» / 4                                     | зачтено                     |
|                                                      |                       | 61-69,9                                 | «удовлетворительно» / 3                          | зачтено                     |
| повышенный                                           | 86-100                | 86-100                                  | «отлично» / 5                                    | зачтено                     |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Списки основной литературы

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Экономика" / К. В. Балдин. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 218 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=661252>.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учеб. для студентов техн. специальностей / В. А. Гвоздева. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 541 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492670>.

3. Ясенев, В. Н. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов по специальностям экономики и упр. / В. Н. Ясенев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 561 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872667>.

#### Списки дополнительной литературы

4. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : учебник / Л. В. Бобков [и др.] под ред. Т. Г. Попадюк, В. Я. Горфинкеля. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2018. - 295 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=360225>.

5. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Приклад. информатика" / Т. В. Алексеева [и др.] ; под ред. В. В. Дика. - Документ Bookread2. - М. : Синергия, 2013. - 379 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=451186#>.

6. Учебно-методический комплекс по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" [Электронный ресурс] : для всех направлений и специальностей ВПО / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), Каф. "Приклад. информатика в экономике" ; сост. А. В. Шляпкин. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2014. - 1,54 МБ, 131 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgass.ru>.

7. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальности "Приклад. информатика" и др. экон. специальностям / Е. Л.



Федотова. - Документ HTML. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 351 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=374014>.

8. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов по профилю "Информ. менеджмент" направления "Менеджмент" / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2013. - 334 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462#>.

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины**

### *Интернет-ресурсы*

1. ИНТУИТ. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. – Загл. с экрана.

2. Российское образование [Электронный ресурс] : федер. портал. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>. - Загл. с экрана.

3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgass.ru/>. - Загл. с экрана.

4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### *Краткая характеристика применяемого программного обеспечения*

| № п/п | Программный продукт | Характеристика                             | Назначение при освоении дисциплины                                                       |
|-------|---------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Microsoft Office    | Пакет прикладных программ                  | Выполнение практических работ, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам |
| 2.    | Консультант+        | Справочно-правовая система                 | Выполнение лабораторных работ                                                            |
| 3.    | Microsoft Project   | Специализированное программное обеспечение | Выполнение лабораторных работ                                                            |
| 4.    | Project Expert      | Специализированное программное обеспечение | Выполнение лабораторных работ                                                            |

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **10.1. Специально оборудованные кабинеты и аудитории**

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к

сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **10.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Для проведения лабораторных работ используются комплексная лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, сетей и систем передачи информации, аудитория информационных технологий, информатики и методов программирования, оснащенные лабораторным оборудованием различной степени сложности.

# **11. Примерная технологическая карта дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Институт экономики  
кафедра «Прикладная информатика в экономике»

преподаватель \_\_\_\_\_, направление подготовки 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью»  
направленности (профиля) «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере»

| №    | Виды контрольных точек        | Кол-во контр. точек | Кол-во баллов за 1 контр. точку | График прохождения контрольных точек |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    | Зач. неделя |
|------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---------|---|---|---|--------|----|----|----|---------|----|----|----|-------------|
|      |                               |                     |                                 | Сентябрь                             |   |   |   | Октябрь |   |   |   | Ноябрь |    |    |    | Декабрь |    |    |    |             |
|      |                               |                     |                                 | 1                                    | 2 | 3 | 4 | 5       | 6 | 7 | 8 | 9      | 10 | 11 | 12 | 13      | 14 | 15 | 16 |             |
| 1.   | Обязательные задания:         |                     |                                 |                                      |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |             |
| 1.1. | Выполнение лабораторных работ | 4                   | 10                              |                                      | + |   | + |         | + |   | + |        |    |    |    |         |    |    |    |             |
| 1.2. | Выполнение практических работ | 3                   | 10                              |                                      |   |   |   |         |   |   |   |        | +  |    | +  |         | +  |    |    |             |
| 2.   | Дополнительные задания:       |                     |                                 |                                      |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |             |
| 2.1. | Итоговое тестирование         | 1                   | 30                              |                                      |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    | +  |    |             |
|      | Дифференцированный зачет      |                     |                                 |                                      |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |             |