

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малов Владимир Владимирович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 20.05.2025 17:15:30  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
**НИПС - филиал ПривГУПС**

## Цифровые технологии в экономике

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) Экономика организаций и отраслевых комплексов

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>4 (2.2)</b> |       | Итого |       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| Неделя                                                          | 8,8            |       |       |       |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                                          | 32             | 32    | 32    | 32    |
| Практические                                                    | 32             | 32    | 32    | 32    |
| Конт. ч. на аттест. в<br>период ЭС                              | 0,15           | 0,15  | 0,15  | 0,15  |
| Итого ауд.                                                      | 64             | 64    | 64    | 64    |
| Контактная работа                                               | 64,15          | 64,15 | 64,15 | 64,15 |
| Сам. работа                                                     | 107            | 107   | 107   | 107   |
| Часы на контроль                                                | 8,85           | 8,85  | 8,85  | 8,85  |
| Итого                                                           | 180            | 180   | 180   | 180   |

Программу составил(и):

*к.т.н , профессор , Каспаров И.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Цифровые технологии в экономике**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

составлена на основании учебного плана: 38.04.01-25-1-Эм-НН.plm.plx

Направление подготовки 38.04.01 Экономика Направленность (профиль) Экономика организаций и отраслевых комплексов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Общеобразовательные и профессиональные дисциплины**

И. о. зав. кафедрой к.соц.н., Чистяков В.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | получение навыков владения методами и программными средствами обработки баз данных, навыками работы со специализированными компьютерными программами, способностью взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные системы при решении профессиональных задач |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.08 |
|-------------------|---------|

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии при решении профессиональных задач

ОПК-5.2 Использует современные программные средства при решении профессиональных задач

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

3.1.1 базовые понятия информационных систем и информационных технологий на железнодорожном транспорте

3.1.2 современные программные среды и системы переработки экономической информации

3.1.3 современные функциональные характеристики информационных систем

3.1.4 современные информационные технологии и программные средства для анализа и прогнозирования экономических, социально-экономических показателей, построения экономико-математических моделей

**3.2 Уметь:**

3.2.1 извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и экономического анализа;

3.2.2 использовать полученную информацию профессиональной деятельности для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

3.2.3 организовывать хранение и переработку информации деловой информации на компьютере, а также эффективно использовать корпоративные информационные системы при решении профессиональных задач

3.2.4 применять современные информационные технологии и программные средства для анализа и прогнозирования экономических, социально-экономических показателей, построения экономико-математических моделей

**3.3 Владеть:**

3.3.1 иметь навыки разработки информационных средств реализации прикладных информационных технологий

3.3.2 иметь навыки разработки баз данных в среде MS Access

3.3.3 владеть методами обобщения и систематизации, навыками проведения необходимых расчетов для анализа и прогнозирования экономических, социально-экономических показателей, построения экономико-математических моделей

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                      | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Основные понятия цифровых технологий и информационных систем</b>                                                                                                                  |                |       |            |
| 1.1         | Информационная модель предприятия. Виды ЦТ. Примеры цифровых информационных систем на ж.д. транспорте /Лек/                                                                                    | 4              | 8     |            |
| 1.2         | Технические средства организации командной работы. Сбор и обмен информацией. Mintimeret MS Forms и т.п. /Пр/                                                                                   | 4              | 4     |            |
| 1.3         | Организация и управление командной работой. Информационные технологии на примере Trello, Smartsheet, MS Planner и т.п. /Пр/                                                                    | 4              | 4     |            |
| 1.4         | Основные понятия цифровых технологий (ЦТ). Определение цифровых технологий. Эволюция цифровых технологий. Структура цифровых технологий. Технологическое обеспечение цифровых технологий. /Ср/ | 4              | 5     |            |
| 1.5         | Информационные процессы в управлении организацией. /Ср/                                                                                                                                        | 4              | 5     |            |
| 1.6         | Методические основы создания информационных систем и цифровых информационных технологий в управлении организацией. Этапы проектирования системы поддержки принятия решений. /Ср/               | 4              | 5     |            |
| 1.7         | Технологии визуализации структурированной информации. Создание интеллект-карт. /Ср/                                                                                                            | 4              | 5     |            |

|      |                                                                                                                                                     |   |      |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|--|
|      | <b>Раздел 2. Введение в технологию создания базы данных</b>                                                                                         |   |      |  |
| 2.1  | Обзор современных систем управления базами данных (СУБД).<br>Строение файла с базой данных (БД). Этапы проектирования, создания и ведения БД. /Лек/ | 4 | 8    |  |
| 2.2  | Основные функциональные возможности Access. Объекты Access и их назначение (таблица, форма, запрос, отчет, макрос, модуль и событие). /Лек/         | 4 | 8    |  |
| 2.3  | Многотабличные базы данных. Установление связей между таблицами. Назначение связей. Типы связей. Безопасность баз данных /Лек/                      | 4 | 8    |  |
| 2.4  | Таблица MS Excel как простейшая база данных. Обработка табличных данных: сортировка, фильтрация. Создание сводных таблиц. /Пр/                      | 4 | 4    |  |
| 2.5  | Создание базы данных из одной таблицы в Access. Проработка структуры базы данных в соответствии с заданием, выбор типов                             | 4 | 4    |  |
| 2.6  | Поиск и изменение данных с помощью запросов. /Пр/                                                                                                   | 4 | 4    |  |
| 2.7  | Разработка реляционной модели многотабличной базы данных. Установление связей. /Пр/                                                                 | 4 | 4    |  |
| 2.8  | Создание многотабличной базы данных. Варианты загрузки данных /Пр/                                                                                  | 4 | 4    |  |
| 2.9  | Формирование запросов различных типов в многотабличной базе данных /Пр/                                                                             | 4 | 4    |  |
| 2.10 | Ввод и просмотр данных с помощью формы. Сортировка данных. Отбор данных с помощью фильтра /Ср/                                                      | 4 | 5    |  |
| 2.11 | Создание отчетов в БД /Ср/                                                                                                                          | 4 | 5    |  |
| 2.12 | Макросы, модули, страницы в БД /Ср/                                                                                                                 | 4 | 5    |  |
|      | <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>                                                                                                             |   |      |  |
| 3.1  | Подготовка к лекции /Ср/                                                                                                                            | 4 | 16   |  |
| 3.2  | Подготовка к практическим работам /Ср/                                                                                                              | 4 | 32   |  |
| 3.3  | Изучение функциональных возможностей цифровых информационных технологий управления командной работой /Ср/                                           | 4 | 8    |  |
| 3.4  | Работа с БД. Применение прикладных программ для экономико-математических расчетов /Ср/                                                              | 4 | 16   |  |
|      | <b>Раздел 4. Аттестация в период экзаменационных сессий</b>                                                                                         |   |      |  |
| 4.1  | Зачет с оценкой /КЭ/                                                                                                                                | 4 | 0,15 |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                         | Издательство, год                           | Эл. адрес                                                                 |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Трофимов В. В.      | Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов/4-е изд., перераб. и доп. | Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 556 с. | <a href="https://urait.ru/bcode/545322">https://urait.ru/bcode/545322</a> |

|      |                    |                                        |                                                            |                                                                           |
|------|--------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Л1.2 | Абдуллаева<br>О.С. | Информационные технологии : учебник.   | Москва : Русайнс, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-466-04865-0. | <a href="https://book.ru/book/952337">https://book.ru/book/952337</a>     |
| Л1.3 | Сергеев, Л. И      | Цифровая экономика : учебник для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2024.                         | <a href="https://urait.ru/bcode/543648">https://urait.ru/bcode/543648</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы,<br>составители                                                                                                                     | Заглавие                                                         | Издательство, год     | Эл. адрес                                                             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | О. А. Воловик,<br>Л. В. Воронина,<br>Е. И. Воронова<br>[и др.] ; под<br>общ. ред. С. Е.<br>Прокофьева, О.<br>В. Паниной, К.<br>В. Харченко | Цифровое государство и экономика.<br>Практикум : учебное пособие | Москва : КноРус, 2025 | <a href="https://book.ru/book/956289">https://book.ru/book/956289</a> |

### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

#### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 6.2.1.1 | Microsoft Office                                           |
| 6.2.1.2 | Операционная система Ubuntu (свободно распространяемое ПО) |
| 6.2.1.3 | Open Office (свободно распространяемое ПО)                 |

#### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.2.1 | Территориальный орган статистики по Нижегородской области - <a href="https://52.rosstat.gov.ru/">https://52.rosstat.gov.ru/</a> |
| 6.2.2.2 | Информационная справочная система "Консультант Плюс" <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>            |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры: лекций - аудитория № 401<br>Оборудование:<br>Специализированная мебель: столы ученические, стулья ученические, доска настенная (меловая), стол преподавателя, стул преподавателя.<br>Технические средства обучения: (переносной экран, переносной проектор, ноутбук)                                                                                                                                                                               |
| 7.2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры: практических занятий - аудитория № 412 (компьютерный класс)<br>Оборудование:<br>Специализированная мебель: столы ученические, стулья ученические, доска настенная, стол преподавателя, стул преподавателя.<br>Технические средства обучения: компьютеры, видеопанель, компьютер преподавателя.<br>Установлено программное обеспечение:<br>Операционная система Ubuntu (свободно распространяемое ПО)<br>Open Office (свободно распространяемое ПО) |