

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 12.10.2023 16:12:09

Уникальный программный ключ:

8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Тучковский филиал**

**Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УВР

*Шиломаева И.А.* О.Ю. Педашенко

РП-Т-9-2022-ПД.02

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД.02 «Информатика»**

для специальности социально-экономического профиля

23.02.01 – «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

**Тучково 2022**

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ПД.02 «Информатика» для специальности социально-экономического профиля 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

Составитель: Е.В. Мальгина.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в Тучковском филиале Московского политехнического университета, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает конкретное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендует последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом внутрипредметных связей, логики учебного процесса.

При получении специальностей СПО социально-экономического профиля обучающиеся изучают информатику как профильный учебный предмет в объеме 152 часов (100 аудиторных и 52 на самостоятельное изучение)

Рабочая программа включает:

- 1.Общую характеристику учебной дисциплины.
2. Структуру и содержание учебной дисциплины.
- 3.Условия реализации учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

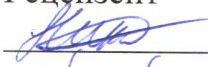
Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Рецензент

 Николайев Д.У. — преподаватель дисциплин  
образовательного цикла

М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
2.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
3.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
4.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла, в соответствии Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности: 23.02.01 – «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01 - ОК 9.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового и углубленного уровней (ПРб) и (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 02	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках

	информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
MP 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
ПР 01	сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
ПР 02	владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
ПР 03	использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
ПР 04	владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
ПР 05	владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
ПР 06	сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
ПР 07	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
ПР 08	владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
ПР 09	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
ПР 10	понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
ПР 11	применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	152
в т. ч.:	
теоретические занятия	48
профессионально ориентированные занятия	10
практические занятия	42
самостоятельные работы	52
<b>Дифференцированный зачет</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>			
<b>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. <b>Практические занятия</b> Подготовить реферат на тему: «Этапы развития технических средств и информационных ресурсов». <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, подготовка к опросу	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>4</b></p>	ПР01, ПР 04, ПР 06, ПР 10, ЛР 05, ЛР 01, МР 01, МР 04, ОК 02, ОК10
<b>Тема 1.2. Правовые нормы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Техника безопасности при работе на ПК. Защита информации в Российской Федерации. <b>Практические занятия</b> Образовательные информационные ресурсы. Портал государственных услуг. <b>Профессионально ориентированное занятие</b> Подготовить сообщение на тему: «Подходы и методы государственного регулирования в области транспорта» <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p>	



	Найти информацию в Интернете о правовых нормах защиты интеллектуальной собственности		
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>			
<b>Тема 2.1. Представление и обработка информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие информации. Свойства информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в ПК. Передача, обработка и кодирование информации. Позиционные системы счисления.	<b>2</b>	ПР 02, ПР 03, ПР 07, ПР 08, ЛР 05, ЛР 07, МР 01, МР 04, МР 05, ОК 01, ОК 02.
	<b>Практические занятия</b> Работа с числами в позиционных системах счисления. Работа со стандартными программами Windows.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Закрепление навыков по быстрому переключению стандартных программ. Подготовка к тестированию. Выполнение домашней работы.	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2. Алгоритмизация и программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Арифметические и логические основы работы компьютера. Этапы решения задач на ПК. Алгоритмы и способы их описания. Структура программы высокого уровня. Синтаксис языка. Основные команды.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> Двоичная арифметика. Булева алгебра. Создание логических выражений и составление таблиц истинности для них. Построение алгоритмов различной структуры.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, выполнение домашней работы	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Компьютерные модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Управление процессами. Представление об автоматизированных и автоматических системах управления. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> Составление моделей решения задач.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, подготовка сообщения на тему: «Моделирование в робототехнике»	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			
<b>Тема 3.1. Возможности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПР 02, ПР 03, ПР 04,

<p><b>настольных издательских систем</b></p>	<p>Текстовый редактор MSWord. Пользовательский интерфейс. Форматирование текста. Ввод и редактирование текста. Клавиатура. Сочетание клавиш в текстовом редакторе. Создание таблиц. Работа с объектами. Формулы. Декоративный текст.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>№1. Знакомство с текстовым процессором. Шрифтовое оформление документа: шрифты и абзацы.</p> <p>№2. Основные приемы ввода, редактирования и форматирования символов и абзацев. Поиск и замена в текстовом процессоре.</p> <p>№3. Списки и нумерация. Работа с объектами в текстовом процессоре. Обтекание объектов текстом.</p> <p>№4. Табуляция. Сноски. Колонки.</p> <p>№5. Создание схем в текстовом документе и их оформление.</p> <p>№6. Создание и редактирование вычисляемых таблиц.</p> <p><b>Профессионально ориентированное занятие</b></p> <p>Оформить в текстовом редакторе MSWord – Договор на перевозку грузов автомобильным транспортом.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, подготовка к тестированию и выполнению практических заданий</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>ЛР 02, ЛР 05, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 04, МР 05, ОК 02, ОК 01, ОК 09</p>
<p><b>Тема 3.2. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды презентаций. Этапы и средства создания презентаций. Общие сведения о программе подготовки презентаций. Редактирование, работа со слайдами. Вставка и форматирование объектов в слайдах. Создание специальных эффектов. Подготовка и демонстрация презентаций.</p> <p><b>Профессионально ориентированное занятие</b></p> <p>Разработка презентации на тему: «Автотранспортное предприятие: понятие, задачи и организационная структура».</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка к профессионально ориентированному занятию (сбор графической информации в Интернете)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	
<p><b>Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий</b></p>			
<p><b>Тема 4.1. Архитектура компьютеров и</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Аппаратное обеспечение ПК. Общий состав и структура. Основные</p>	<p>2</p>	<p>ПР 03, ПР 04, ПР 01,</p>

<b>вычислительных систем</b>	<p>характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров.</p> <p><b>Практические занятия</b> Подготовить презентацию на тему: «Архитектура персонального компьютера».</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения на тему: «История и перспективы развития вычислительной техники»</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>ПР 02, ПР 04, ПР 07, ПР 08, ПР 09, ПР 10, ПР 11, ЛР 09, МР 03, МР 04, МР 05, ОК 05, ОК 02, ОК 09.</p>
<b>Тема 4.2. Периферийные устройства ПК</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Периферийные устройства ПК: характеристика и принципы функционирования. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Работа по подготовке доклада (реферата) по теме</p>	<p>2</p> <p>4</p>	
<b>Тема 4.3. Программное обеспечение ПК</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Классификация ПО. Базовое и прикладное ПО. ПО внешних устройств. Операционные системы и оболочки. Операционная оболочка Windows. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками в программной оболочке. Стандартные программы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплексная работа с информацией в операционной системе. Составление теста по теме «Объекты Windows» Выполнение операций в программе «Проводник»</p>	<p>4</p> <p>4</p>	
<b>Тема 4.4. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Защита информации, антивирусная защита.</p> <p><b>Практические занятия</b> Подготовить презентацию на тему: «Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение».</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Найти информацию по видам обеспечения АРМ специалиста</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	
<b>Тема 5.1. Возможности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПР 01, ПР 05, ПР 03,

<p><b>динамических (электронных) таблиц</b></p>	<p>Табличный процессор MS Excel. Интерфейс программы. Типы данных, редактирование и форматирование данных. Режим автозаполнения. Относительная и абсолютная адресация. Мастер функций и диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных. Сводные таблицы. Промежуточные итоги.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>№1. Знакомство с электронными таблицами Excel. Ввод и редактирование данных. Создание и форматирование электронных таблиц. Режим автозаполнения.</p> <p>№2. Организация расчетов в табличном процессоре Excel. Построение диаграмм. Сортировка и фильтрация данных.</p> <p>№3. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация. Условное форматирование.</p> <p>№4. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов. Использование встроенных функций.</p> <p>№5. Создание сводных таблиц. Подведение промежуточных итогов.</p> <p>№6. Комплексное использование приложений. Организация связей между приложениями.</p> <p><b>Профессионально ориентированное занятие</b></p> <p>Произвести анализ доходов (с помощью гистограммы) от перевозок на РЖД за 2020-2021 года.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Формирование таблиц по образцу. Проведение расчетов. Обработка данных и условное форматирование. Фильтрация данных.</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>ПР 04, ПР 06, ПР 10, ЛР 09, ЛР 07, МР 03, МР 04, ОК 01, ОК 03, ОК 09.</p>
<p><b>Тема 5.2. Представление об организации баз данных и системах управления ими</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения.</p> <p>Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Формирование таблиц по образцу. Подготовка к практическим занятиям. Создание базы данных заданной структуры. Комплексная работа с объектами в базе данных.		
<b>Раздел 6. Телекоммуникационные технологии</b>			
<b>Тема 6.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Технические средства. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Адресация в Интернете. Электронная почта.	<b>2</b>	ПР 01, ПР 10, ПР 02, ПР 03, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11.
	<b>Профессионально ориентированное занятие</b> Поиск информации в Интернете на тему «Информационные технологии в управлении перевозками» (в форме реферата), ее сохранение и обработка.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить словарь терминов по теме: «Сетевые технологии». Составить таблицу классификации сетей. Описать основные топологические структуры локальной вычислительной сети.	<b>4</b>	
<b>Тема 6.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> Примеры работы с интернет-магазином. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить таблицу вирусов. Дать сравнительный анализ антивирусным программам. Найти в Интернете о профессиональных информационных структурах.	<b>4</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>152</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Информатики*»,

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Информатика: Базовый курс / Под ред. Симонович С.В. – СПб, 2000
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие. – М.ЛБЗ, 2000
3. Информатика. Задачник практикум в 2 ч – под.ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.ЛБЗ, 2000
4. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2005.
5. Бобровский С. «Технологии программирования» - СПб, 2006
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2005.
7. Каймин В.А. Информатика. – М.: ИНФРА-М, 2000.
8. Кетков А. «Практика программирования» - СПб, 2001
9. Коляда М.Г. Окно в удивительный мир информатики. – Сталкер, 1997.
10. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2005.
11. Майкрософт. Основы программирования на примере VisualBasic.NET. – М., 2005.

12. Майкрософт. Учебные проекты с использованием MicrosoftOffice. – М., 2006.
13. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., 2005.
14. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2005.
15. Острейковский В.А. Информатика. – М.: Высшая школа, 1999.
16. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс.– М., 2004.
17. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. – М., 2003.
18. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М., 20

### **3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)***

1. Информационные технологии в образовании. <http://www.rusedu.info/>
2. Тест по информатике. <http://5ballov.qip.ru/>
3. Архитектура ЭВМ <http://zzak.ru/>
4. Свободная энциклопедия. Языки программирования. <http://ru.wikipedia.org>
5. Информационные технологии. <http://www.itru.info>
6. Юрайт Образовательная платформа. [help@urait.ru](mailto:help@urait.ru)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Методы оценки</i>
ПР6 01	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПР6 02	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ в понимании обучающихся сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПР6 03	Тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ для владения основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР6 04	Итоговое тестирование Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПР6 05	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ