

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 09.05.2022 07:51:45
Уникальный программный идентификатор:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень высшего образования
Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения

Магистратура
44.04.01 Педагогическое образование
Педагогическая психология
Заочная

Нижний Тагил
2020

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020. 13 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистра 44.04.01 Педагогическое образование.

Автор: кандидат пед. наук, доцент
зав. кафедрой информационных технологий М.В. Мащенко

Рецензент: кандидат пед. наук, зам директора
по учебной работе МАОУ СОШ №61 Л.М. Ставцева

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий 10 июня 2020 г., протокол № 12.

Заведующая кафедрой М. В. Мащенко

Председатель методической комиссии ФППО Е.Н. Скавычева

Рекомендована к печати методической комиссией ФППО 23 июня 2020 г., протокол № 5.

Декан ФППО М. В. Ломаева

Главный специалист ОИР О. В. Левинских

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020.
© Мащенко Майя Владимировна, 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Результаты освоения дисциплины	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	6
4.2. Тематический план дисциплины для заочной формы обучения	6
4.3. Содержание тем дисциплины.....	7
5. Образовательные технологии.....	8
6. Учебно-методическое обеспечение	9
6.1. Организация самостоятельной работы студентов заочной формы	9
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации качества усвоения знаний	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – формирование целостного представления о возможностях использования современных информационных технологий в педагогической деятельности при решении профессиональных задач.

Задачи:

- формирование понятийного аппарата в сфере использования современных информационных и коммуникационных технологий в сфере науки и образования;
- получение системы знаний о перспективных направлениях применения информационных и коммуникационных технологий в педагогической деятельности, в том числе и для формирования образовательной среды;
- овладение базовыми и прикладными информационными технологиями и умение их применять для организации мониторинга результатов образования обучающихся реализации программы преодоления трудностей в обучении с использованием дистанционных образовательных технологий;
- овладение навыками анализа результатов научных исследований и применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач на основе современных информационных и коммуникационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью учебного плана магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Педагогическая психология». Дисциплина включена в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части образовательной программы. Реализуется кафедрой информационных технологий.

Приобретенные компетенции при изучении дисциплины могут быть использованы в процессе подготовки курсовых работ и магистерской диссертации.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В совокупности с другими дисциплинами дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.

ПК-2. Способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики.

ПК-5. Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования	ИОПК 5.1. Демонстрирует знание принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении
	ИОПК 5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня развития обучающихся

обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ИОПК 5.3. Владеет методами контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся
ПК-2. Способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	ИПК 2.1. Знает технологии формирования образовательной среды и способы использования, инновационную деятельность, виды инноваций в образовании.
	ИПК 2.2. Умеет формировать образовательную среду; организовать взаимодействие субъектов образования.
	ИПК 2.3. Владеет навыками оперативного управления для реализации конкретного образовательного проекта при формировании образовательной среды.
ПК-5. Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	ИПК 5.1. Знает теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности, тенденции развития современной науки, перспективные направления научных исследований в образовании, методы научного исследования
	ИПК 5.2. Умеет делать обзор научных исследований в рамках решаемой проблемы, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности
	ИПК 5.3. Владеет технологиями определения результативности применяемых методов научного исследования; способами постановки перед собой новых задач по поиску информации, необходимой для научного саморазвития

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные понятия курса (информационный процесс, информационные технологии, информационный ресурс, информационный продукт, ресурсно-информационная база, программное обеспечение, информационная образовательная среда);
- основы современных технологий сбора, хранения, обработки и представления информации;
- структуру и особенности построения информационной образовательной среды в условиях инновационной образовательной политики;
- основные правила разработки электронных образовательных ресурсов;
- принципы и возможности использования современных информационных технологий в образовании и научных исследованиях, в том числе и для мониторинга результатов образования обучающихся;

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- выбирать наиболее оптимальные способы и методы сбора, обработки и представления всех видов информации на компьютере для решения конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования;
- формировать ресурсно-информационные базы для осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- применять информационные технологии для разработки и реализации образовательных программ, организации мониторинга результатов образования обучающихся;
- участвовать в создании и модернизации информационной образовательной среды конкретной организации;

– анализировать результаты научных исследований с помощью современных информационных технологий, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.

В результате освоения дисциплины студент должен **владеть:**

– интегрированием современных информационных технологий в научную и образовательную деятельность.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Заочная
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	10
Лекции	2
Лабораторные занятия	8
Самостоятельная работа, в том числе:	98
Самоподготовка к текущему контролю знаний	94
Подготовка к зачету	

4.2. Тематический план дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час			Самостоятельная работа, час	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Из них в интерактивной		
1. Место и роль ИКТ в профессиональной и научной деятельности педагога.	16	2			14	эссе
2. Обработка текстовой документации педагога средствами ИКТ.	18	0	2	2	16	отчет по лаб. работе
3. Системы обработки и визуализации данных, полученных в ходе педагогического эксперимента.	18	0	2	2	16	отчет по лаб. работе
4. Использование интернет технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности педагога.	20	0	2	0	18	отчет по лаб. работе
5. Технология информатизации образования в реализации системы мониторинга результатов образования обучающихся.	18	0	2	0	16	отчет по лаб. работе
6. Использование ИКТ в организации информационной образовательной	14	0	0	0	14	проект ИОС образовательной

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час			Самостоятельная работа, час	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Из них в интерактивной		
среды.						организации
Зачет	4	0	0	0	4	
Итого	108	2	8	6	98	

4.3. Лабораторные работы для заочной формы обучения

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
1	Редактирование и форматирование научных текстов с помощью текстового процессора	2
2	Анализ и визуализация статистических данных опытно-поисковой работы с помощью табличного процессора	2
3	Поиск информации в Интернет и ее размещение на веб-ресурсах	2
4	Сетевые сервисы для разработки контрольно-оценочных материалов	2
5	Возможности современных технических средств для организации информационной образовательной среды.	2
		10

4.4. Содержание дисциплины

Тема 1. Место и роль ИКТ в профессиональной и научной деятельности педагога. Предмет изучения информационных технологий, цель и задачи. Основные понятия в области информационных технологий: понятие технологии, классы технологий, свойства технологий, определение информационных технологий (ИТ), средства ИТ, информационные ресурсы, информационное пространство, информационный продукт.

Информатизация общества. Задачи информатизации. Тенденции развития информатизации образования. Информатизация и информационные технологии. Мировые информационные образовательные ресурсы. Единое информационное образовательное пространство. Возможности применения ИКТ в научной деятельности педагога. Основные направления использования ИКТ в образовательном процессе. Преимущества и недостатки и ограничения использования ИКТ в образовательном процессе.

Тема 2. Обработка текстовой документации педагога средствами ИКТ. Понятие текстовой информации и способы ее представления на компьютере. Форматы текстовых файлов. Общие сведения о текстовых процессорах и издательских системах. Разработка текстовых учебных материалов. Создание и использование стилей. Разметка и создание оглавления документа. Работа со списками. Оформление документов с колонтитулами, колонками. Сноски, разделы, разрывы, перекрестные ссылки. Использование различных графических объектов (рисунков, схем, диаграмм, формул, WordArt). Обработка и форматирование табличных данных. Слияние документов. Создание писем. Работа со сложными документами и подготовка их к печати.

Тема 3. Системы обработки и визуализации данных, полученных в ходе педагогического эксперимента.

Понятие и способы визуализации различных типов данных. Основы статистической обработки данных: первичная обработка данных, получение распределения, сравнение различных выборок с помощью соответствующих критериев. Использование табличного процессора для статистической обработки данных.

Непараметрические статистические методы. Ранжирование данных. Критерий Манна-Уитни, критерий Фишера и Пирсона. Параметрические статистические методы. t-критерий Стьюдента, Хи-квадрат. Особенности применения Microsoft Excel для обработки и визуализации данных опытно-поисковой работы в деятельности педагога.

Тема 4. Использование интернет технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности педагога. Глобальная сеть Интернет и ее основные возможности Службы Интернета. Интернет: электронная почта, файловый обмен и поиск информации (каталоги, поисковые машины). Дополнительные возможности глобальной сети: телекоммуникации, сетевые платежи. Классификация ресурсов сети Интернет. Образовательные ресурсы. Использование Интернет в образовании. Электронный учебно-методический комплекс, требования к нему: функциональные, технические, структурные.

Электронное обучение, его формы: аудиографика, цифровое телевидение, телеконференция, видеоконференция, двустороннее и одностороннее видео, спутниковое ТВ, Веб ТВ. Средства электронного обучения в сети Интернет: синхронные системы (телеконференции, IRC, MOO, MUD, ICQ, Telnet) и асинхронные системы (WWW, FTP, E-MAIL, FORUM, IP-телефония, блог, Вики).

Тема 5. Технология информатизации образования в реализации системы мониторинга результатов образования обучающихся.

Понятие о современной системе контроля и оценки учебных достижений в соответствии с ФГОС. Обзор контролирующих программ (структура, особенности использования, место и роль в учебном процессе). Тестирование, как способ оценки учебных достижений обучающихся. Виды тестов. Учет правильных вариантов ответов и вывод результатов тестирования. Критерии оценки. Самоконтроль и режим обучения. Автоматизированные интерактивные системы тестирования. Технология и практика создания тестов для системы образования. Современные системы оценки, контроля и мониторинга учебных достижений обучающихся.

Тема 6. Использование ИКТ при организации информационной образовательной среды. Понятие информационной образовательной среды (ИОС), ее структура, функции. Основные требования к ИОС образовательного учреждения согласно ФГОС. Возможности ИОС для организации образовательного процесса по предмету. Основные направления использования ИКТ в информационной образовательной среде.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Данный курс предусматривает наличие теоретических занятий, во время которых студенты получают целостное представление о компьютерном обеспечении научной и будущей профессиональной деятельности и практических занятий, на которых осваиваются технологии разработки различных программных продуктов и методические аспекты их применения в научно-исследовательской работе и образовательном процессе.

К основным методам, используемым в курсе «Информационные технологии в профессиональной деятельности», можно отнести:

- проблемные методы, предполагающие постановку проблемных ситуаций, обеспечивающих необходимость детального изучения теоретических вопросов;
- кейс-стади и метод проектов, позволяющие получить конкретный теоретический или практический продукт деятельности;

– эмпирические методы, основанные на непосредственном восприятии студентами изучаемых понятий и процессов и последующем анализе путем обработки полученного материала и построения информационно-ресурсных баз.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов заочной формы

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Аудит	Самост. работа		
7. Место и роль ИКТ в профессиональной и научной деятельности педагога.	16	2	14	Составление словаря-справочника основных терминов по теме. Эссе по теме «Роль ИКТ в моей работе»	эссе
8. Обработка текстовой документации педагога средствами ИКТ.	18	2	16	Подготовка текстового раздаточного материала, макета ВКР	отчет по лаб. работе
9. Системы обработки и визуализации данных, полученных в ходе педагогического эксперимента.	18	2	16	Составление словаря-справочника основных терминов по теме. Выполнение заданий для самостоятельной работы на обработку статистических данных разными способами	отчет по лаб. работе
10. Использование интернет технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности педагога.	20	2	18	Составление словаря-справочника основных терминов по теме. Разработка электронного образовательного ресурса и портфолио педагога	отчет по лаб. работе
11. Технология информатизации образования в реализации системы мониторинга результатов образования обучающихся.	18	2	16	Составление словаря-справочника основных терминов по теме. Разработка набора электронных оценочных материалов	отчет по лаб. работе
12. Использование ИКТ в организации информационной образовательной среды.	14	0	14	Составление словаря-справочника основных терминов по теме. Проект ИОС образовательной организации	проект
Зачет	4	0	4	Подготовка к зачету	Отчет
Всего	108	10	98		

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации качества усвоения знаний

Текущий контроль усвоения знаний ведется по итогам выполнения практических заданий, сделанных студентами в ходе лабораторных занятий. На занятиях ведется также проверка владения терминами и понятиями в форме устного или письменного опроса. По отдельным темам для проверки текущих знаний проводится компьютерное тестирование.

Промежуточная аттестация студентов – зачет, на котором предполагается проверка основных требований к освоению дисциплины: предусматривается наличие теоретического вопроса и задачи по одному из разделов курса.

Вопросы к зачету

1. Предмет изучения информационных технологий, цель и задачи.
2. Понятие технологии, виды, понятие информационных технологий (ИТ), информационного ресурса, информационного пространства, информационного продукта.
3. Понятие, цели и задачи информатизации общества. Тенденции развития информатизации образования.
4. Мировые информационные образовательные ресурсы.
5. Единое информационное образовательное пространство.
6. Возможности применения ИКТ в научной деятельности педагога.
7. Основные направления использования ИКТ в образовательном процессе.
8. Преимущества и недостатки и ограничения использования ИКТ в образовательном процессе.
9. Понятие текстовой информации и способы ее представления на компьютере.
10. Общие сведения о текстовых процессорах и издательских системах.
11. Разработка текстовых учебных материалов.
12. Работа со сложными документами и подготовка их к печати.
13. Понятие и способы визуализации различных типов данных.
14. Основы статистической обработки данных: первичная обработка данных.
15. Основы статистической обработки данных: получение распределения, сравнение различных выборок с помощью соответствующих критериев.
16. Использование табличного процессора для статистической обработки данных.
17. Непараметрические статистические методы.
18. Параметрические статистические методы.
19. Особенности применения Microsoft Excel для обработки и визуализации данных опытно-поисковой работы в деятельности педагога.
20. Понятие базы данных. Виды баз данных и их применение в образовании.
21. Понятие системы управления базами данных (СУБД), их структура и классификация. Особенности хранения и поиска информации в различных СУБД.
22. Создание и использование баз данных образовательного характера.
23. Организация мониторинга результатов образовательной деятельности с использованием СУБД.
24. Обзор контролирующих программ (структура, особенности использования, место и роль в учебном процессе).
25. Тестирование, как способ оценки учебных достижений учащихся. Виды тестов.
26. Автоматизированные интерактивные системы тестирования.
27. Понятие информационной образовательной среды (ИОС), ее структура, функции.
28. Основные требования к ИОС образовательного учреждения согласно ФГОС.
29. Возможности ИОС для организации образовательного процесса по предмету.
30. Глобальная сеть Интернет и ее основные возможности Службы Интернета.
31. Дополнительные возможности глобальной сети: телекоммуникации, сетевые платежи.
32. Классификация ресурсов сети Интернет. Образовательные ресурсы. Использование Интернет в образовании.
33. Электронный учебно-методический комплекс, требования к нему: функциональные, технические, структурные.
34. Электронное обучение, его формы.

Типовые практические задания к зачету

1. Имеются результаты измерения некоторого показателя у 15 испытуемых. Показатель мог принимать одно из четырех значений: 3, 5, 6 и 8. Данные приведены в таблице в алфавитном порядке фамилий испытуемых. Необходимо произвести ранжирование.

2. В двух группах испытуемых с $n_1 = 8$, $n_2 = 10$ проводилось тестирование по истории с максимально возможным числом баллов 100. Фактически набранные учащимися баллы представлены в таблицах. Можно ли утверждать, что уровни освоения историй в этих группах различаются?

3. В ходе эксперимента определялась средняя накапливаемая доля выполнения текущих учебных заданий (будем обозначать Q) еженедельно по каждому учащемуся (метод «накапливаемой отметки»). В соответствии с долей выставлялась отметка по принятой в школе шкале «2-3-4-5»; пересчет производится в соответствии со следующими правилами: отметка «5» выставляется, если доля выполнения составляет $0,9 \div 1,0$; «4» – при доле $0,75 \div 0,89$; «3» – при доле $0,55 \div 0,74$; «2» – при доле выполнения ниже 0,55. Данные по конкретному ученику за первое полугодие (до 18-й недели) приведены в таблице. На основании них требуется построить прогноз на 20-ю, 27-ю (конец 3-ей четверти) и 34-ю (конец учебного года) недели.

Неделя (n)	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Доля (Q)	0.95	0.70	0.50	0.92	0.92	0.93	0.76	0.83	0.95	0.94	0.82	0.96

4. Создайте web-страницу по теме «Мой класс» с использованием гиперссылок, графики и таблиц.

5. Создать многотабличную базу данных «Мой класс». Создать формы ввода, запросы разных типов, отчеты.

6. Создать несколько страничек сайта средствами сетевых сервисов. Вставить объекты: картинку, таблицу, текст, маркированный список, нумерованный список, бегущую строку.

7. Составить фрагмент теста по предмету, используя тестовую оболочку (Test Office Pro, Super Test, Hot Potatoes, и др.).

Критерии оценки зачета

На зачете отдельно оценивается ответ на теоретический вопрос и выполнение практического задания по трёхбалльной шкале, согласно предлагаемым критериям.

0 – оцениваемый критерий отсутствует или представлен на явно недостаточном уровне;

1 – оцениваемый критерий присутствует, но критериям соответствует частично; при защите проекта о нем только упоминается, суть его раскрывается частично.

2 – оцениваемый критерий присутствует полностью и полностью соответствует критериям, представлен и раскрыт студентом в полной мере.

Критерии оценки ответа на вопрос (максимум 10 баллов)

- полнота;
- фактическое знание материала;
- логичность;
- наличие практических примеров;
- умение поддерживать диалог.

Критерии оценки практического задания (максимум 10 баллов)

- работоспособность;
- полнота;
- рациональность;

- наличие пользовательского интерфейса;
- умение объяснить ход решения.

Оценка «**зачтено**» выставляется студентам, показавшим глубокое или достаточно глубокое знание теоретической части курса, при развернутом ответе на теоретический вопрос, умение проиллюстрировать изложение материала практическими приемами или расчетами, грамотных ответах на дополнительные вопросы преподавателя, а также выполнившим полностью практическое задание (в сумме набравшим не менее 10 баллов).

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если студент показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории (не ответил на теоретический вопрос), не умеет применять теоретические знания на практике, не показал знания основных понятий курса или не приступил к выполнению практического задания (в сумме набравшим менее 8 баллов).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Ефимова, И.Ю. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании в условиях ФГОС : учебное пособие / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-9765-3786-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104905> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-394-02365-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85159.html> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А. Я. Минин. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-4263-0464-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72493.html> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература

1. Информационные технологии в образовании : учебник / Е.В. Баранова, М.И. Бочаров, С.С. Куликова, Т.Б. Павлова ; под редакцией Т.Н. Носковой. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2187-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81571> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Информационные технологии в образовании: лабораторный практикум : учебное пособие / И. Н. Власова, М. Л. Лурье, И. В. Мусихина, А. Н. Худякова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 100 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70624.html> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

1. Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-0321-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/89440.html> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. INTUIT.ru: Учебный курс. Стандартизация и сертификация программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/department/se/standcertsoft/10/>.
2. INTUIT.ru: Учебный курс – Intel. Обучение для будущего [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/>.
3. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/window/library>.
4. Портал Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ict.edu.ru/>.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория 201А: 11 посадочных мест для студентов, рабочее место преподавателя, компьютеры – 12 шт., маркерная доска, проекционное оборудование.

Пакет офисных программ: Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition.

Акт предоставления прав № IT021617 от 12.02.2016 г.

Microsoft Visio,

Microsoft OneNote,

Microsoft Project,

Microsoft SharePoint

Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер

Бесплатное ПО:

GIMP, Inkscape, Paint Net

7-Zip

Blender

Net Beans IDE