



Факультет	Математики, физики и информатики	
Кафедра	Информатики и информационных технологий	
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика	
Направленность (профиль)	Прикладная информатика в здравоохранении	
Системное и прикладное программное обеспечение		Б1.В.ДВ.02.01

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета
протокол № 8 от «31» августа 2017 г.


Рабочая программа дисциплины «Системное и прикладное программное обеспечение»

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2014

И. о. заведующего кафедрой  Ю.И. Богатырева

Декан факультета  И.Ю. Реброва

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....
 3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....
 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....
 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....
 Подготовка рекламного ролика из фотографий (Windows Movie Maker).....
 - 1 Задание:.....
 - 2 Порядок выполнения:.....
 Телекоммуникационный групповой проект.....
 «Правила совместного проекта».....
 - 3 Задание (работа в микрогруппах):.....
 - 4 Порядок выполнения:..... - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
 - 7.1. Основная литература.....
 - 7.2. Дополнительная литература.....
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....

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

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)	<p>Выпускник знает: основные теоретико-вероятностные модели;</p> <p>Умеет: решать типовые задачи на применение изученных моделей;</p> <p>Владеет: навыками практического использования математического аппарата теории вероятности для утверждения и контроля методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением.</p>	В соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
Готовность к утверждению контролю методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением (ДПК-7)	<p>Выпускник знает: структуру современного программного обеспечения, виды и возможности системного программного обеспечения, прикладного программного обеспечения и программного обеспечения общего назначения тенденции и перспективы развития программного обеспечения ЭВМ</p> <p>Умеет: работать с современным программным обеспечением компьютера применять современные программные средства для решения задач, возникающих в практической деятельности выбирать, проектировать, реализовывать и оценивать качество и эффективность программного обеспечения для решения задач в своей профессиональной деятельности. анализировать состояние современного рынка программных средств</p> <p>Владеет: практическими навыками технического исследования возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта</p>	В соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Системное и прикладное программное обеспечение» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	44
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	26
контрольные работы	2
другие виды контактной работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	64
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	20
подготовка учебного проекта	30
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	10
подготовка к зачету	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	типа занятия лекционного	Практические занятия	Другие виды работ	самостоятельная работа обучающегося
Тема 1. Структура современного программного обеспечения. Операционные системы	2	4		
Тема 2. Обработка текстовой информации на ЭВМ.	2	2		
Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных	2	2		
Тема 4. Программные ресурсы Internet. Компьютерная телекоммуникация	2	2		
Контроль самостоятельной работы студентов		2		22
Курсовое проектирование (курсовая работа) (СРС и индив. консульт.)				30
Курсовое проектирование (курсовой проект) (СРС и индив. консульт.)				
Индивидуальные консультации				30
Подготовка к зачету				4
Групповые консультации				
Подготовка к экзамену (включая групповую консультацию)			2	
ИТОГО	16	26	2	64

Тема 1. Структура современного программного обеспечения. Операционные системы
История возникновения и развития ПО. Связь ПО с аппаратной базой ЭВМ.
Программное обеспечение ЭВМ, его основные характеристики. Системное ПО.
Инструментальное ПО. Прикладное ПО. Понятие о системе программирования, ее основные
функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и
сопутствующие процессы.

Методика установки и знакомства с новыми программными продуктами.
Коммерческий статус программ. Способ приобретения программ. Оплата приобретений.
Правовая база использования и установки программного обеспечения.

Операционные системы. Предпосылки создания ОС. Связь ОС с поколениями ЭВМ.
Виды ОС. Функции ОС. Структура и основные компоненты ОС.

ОС Windows. Основные характеристики. Интерфейс пользователя. Работа с
приложениями (установка, запуск, завершение работы, удаление). Технология Plug and Play.
Начальная загрузка. Помещение на диск. Файловая система. Приложения, обслуживающие
файловую систему. Обмен данными между приложениями. Настройка. Справочная система.

Тема 2. Обработка текстовой информации на ЭВМ.

Основные сведения об обработке текста. Виды текстовых редакторов. Основные
функции текстового редактора. Характеристики текстовых редакторов. Текстовые
процессоры. Редакторы документов и издательские системы. Стандартный набор операций с
текстом и его расширения.

Текстовый редактор MS Word. Справочная система. Набор текста. Редактирование
текста. Работа с блоками текста. Параметры страницы, абзаца, символа. Проверка
орфографии. Оформление документа с помощью стилей. Вставка объектов. Взаимное
расположение объекта и текста. Работа с таблицами. Колонтитулы. Сноски. Списки.
Многоколоночная верстка. Шаблоны. Управление печатью. Макропрограммирование.

Системы машинного перевода. Характеристики основных программ. Основные
функции. Сканирование текстов и проблема распознавания образов. Пакеты сканирования и
распознавания текста (FineReader, CuneForm).

Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных

Электронные таблицы. Назначение. Основные функции ЭТ. Общие принципы работы
с табличными процессорами. Виды ЭТ. Характеристики ЭТ.

Табличный процессор MS Excel. Справочная система. Содержимое ячеек. Работа с
листами. Вставка объектов. Производство математических расчетов.
Макропрограммирование.

Системы машинной графики. Системы векторной и растровой графики. Типы
графических файлов, конвертирование различных форматов. Характеристики графических
редакторов.

Графический редактор Paint. Редактор растровой графики Adobe Photoshop. Редактор
векторной графики CorelDraw.

Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Виды БД.
Характеристики БД. Основные функции СУБД.

СУБД MS Access. Создание таблиц. Поиск и сортировка информации в таблицах.
Фильтрация. Связывание таблиц. Создание форм, отчетов, запросов по таблицам.

Понятие слайд-шоу программы. Программа PowerPoint. Сервисные настройки.
Встраивание объектов. Настройка действия и анимации.

Создание анимированных видеороликов средствами стандартной программы Windows
Movie Maker

Тема 4. Программные ресурсы Internet. Компьютерная телекоммуникация

Компьютерные сети. Модемная телекоммуникация. Глобальные сети. Internet. Правила
организации поиска информации в Internet.

Использование телекоммуникационных технологий для расширения зоны действия
проектных методов и организации сотрудничества

Изучение возможностей и особенностей языка гипертекстовой разметки HTML.
Виды обучающих программ. Области применения. Требования к обучающим программам.

Работа с конкретными видами обучающих программ. Принципы работы и организации систем контекстной помощи. Создание обучающих и контролирующих программ.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема (раздел)	Содержание заданий, выносимых на СРС	Учебно-методическое обеспечение
Тема 1. Структура современного программного обеспечения. Операционные системы	ОС Windows. Основные характеристики. Интерфейс пользователя. Работа приложениями (установка, запуск, завершение работы, удаление). Технология Plug and Play. Начальная загрузка. Помещение на диск. Файловая система. Приложения, обслуживающие файловую систему. Обмен данными между приложениями. Настройка. Справочная система.	Лекции, основная литература, дополнительная литература, интернет источники
Тема 2. Обработка текстовой информации на ЭВМ.	Системы машинного перевода. Характеристики основных программ. Основные функции. Сканирование текстов и проблема распознавания образов. Пакеты сканирования и распознавания текста (FineReader, CuneForm).	Лекции, основная литература, дополнительная литература, интернет источники
Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Виды БД. Характеристики БД. Основные функции СУБД.	Лекции, основная литература, дополнительная литература, интернет источники
Тема 4. Программные ресурсы Internet. Компьютерная телекоммуникация	Виды обучающих программ. Области применения. Требования к обучающим программам.	Лекции, основная литература, дополнительная литература, интернет источники

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 рабочей программы.

Формирование компетенций «Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла(ПК 17)» и «Готовность к утверждению и контролю методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением(ДПК-7)» осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	основных теоретико-вероятностных моделей; структур современного программного обеспечения, виды и возможности системного программного обеспечения, прикладного программного обеспечения и программного обеспечения общего назначения тенденции и перспективы развития программного обеспечения ЭВМ	Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 100 баллов (с учетом баллов, набранных на промежуточной аттестации (зачете)). Отметка «незачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал
Умения	решать типовые задачи на применение изученных моделей; работать с современным программным обеспечением компьютера применять современные программные средства для решения задач, возникающих в практической деятельности выбирать, проектировать, реализовывать и оценивать качество и эффективность программного обеспечения для решения задач в своей профессиональной деятельности. анализировать состояние современного рынка программных средств	менее 61 балла (с учетом баллов, набранных на промежуточной аттестации (зачете)).
Навыки	практического использования математического аппарата теории вероятности для утверждения и контроля методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением, технического исследования возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-	

экономическое обоснование выбранного варианта	
---	--

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций.

Баллы, набранные студентом в течение семестра	Баллы за промежуточную аттестацию (зачет)	Общая сумма баллов в семестр	Отметка
21 – 60	0 – 40	61-100	Зачтено
0 – 20	0 – 40	0 – 60	Не зачтено

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Отчетность на зачете содержит 2 части:

- 1) вопрос по теоретическому материалу;
- 2) отчет по индивидуальному программному проекту;

Подготовка рекламного ролика из фотографий (Windows Movie Maker)

Существуют различные виды рекламных роликов:

Ролик-заставка. Обычно это слайд анимация. Такие ролики удобны для сезонных рекламных кампаний (например, для рекламы промо-мероприятий), когда срок жизни ролика невелик. Кроме того, заставки используют для роликов с небольшим хронометражем (до 10 сек.) и небольшим бюджетом. Для создания ролика-заставки большую роль играют оформительские элементы и качество преподнесения материала.

Ролик-инструкция. Такой ролик объединяет в себя информационные и имиджевые задачи рекламодателя. Иначе говоря "Что?" и "Как?". Что делает компания и как? С точки зрения технологий - это сочетание 3D и композинга.

Анимация. Здесь различают три группы роликов: 3D анимация, 2D анимация и совмещение с видео. Чаще всего 3D используют для создания высокотехнологичных мотивов в рекламе или там, где возможности «глаза камеры» ограничены

Самая простая технология создания видеоролика это объединение статичных изображений (фотографий) в единый видеоряд (иногда этот процесс называют «компози́нг» или «компози́тинг» - от англ. composite – составление, сборка).

Для профессионального сборки статичных изображений в одно обычно используют графические пакеты (например, Adobe After Effects), которые позволяют собрать в один визуальный ряд несколько слоёв графики, видео и титров.

Профессионалы выделяют 3 основные цели такой сборки:

1. объединение изображений, которые не могут быть сделаны в одно и то же время в силу ряда причин,
2. закольцованное перемещение элементов в трехмерной сцене для создания минимального количества кадров, необходимого для создания качественного видеоряда,
3. создание комплексных сцен, которые слишком тяжело генерировать на компьютере.

Для простого монтажа фотографий в единый ролик можно использовать стандартную программу Windows Movie Maker. Использование программы Windows Movie Maker позволяет осуществлять:

- [записывать](#) аудио и видео на компьютер с видеокамеры, веб-камеры или другого видеисточника

- использовать записанное содержимое в фильмах
- импортировать существующие аудио-, видеоданные или неподвижные изображения для создания фильма
- создавать готовый фильм, сохранив его на компьютер или на компакт-диски, отправлять по электронной почте, выкладывать на веб-узел,
- записывать фильм на кассету в цифровой камере, а затем воспроизводить с помощью цифровой камеры или телевизора.

Задание:

Создать рекламный ролик о ГОУ ВПО ТГПУ им. Л.Н. Толстого.

Порядок выполнения:

1. Найти 15 фотографий по теме ролика – Сохранить
2. Открыть программу Windows Movie Maker – Создать новый проект
3. Импортировать фотографии в проект (Рис. 1.)

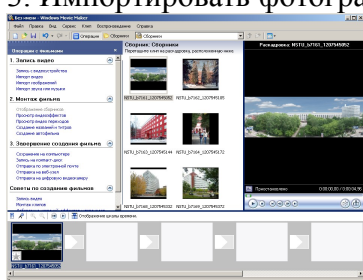
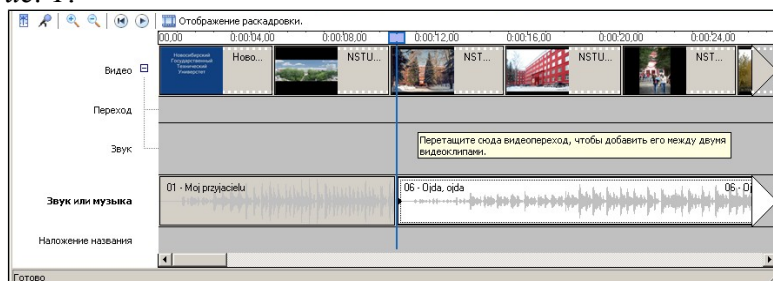


Рис. 1.

4. Смонтировать ролик:
 - а) Титры в начале фильма (название, авторы...), в конце, по кадру, между кадрами
 - б) Наложить два музыкальных фрагмента

Рис. 1.



- в) Применить различные видеоэффекты на кадрах
 - г) Применить различные эффекты смены кадров
5. Сохранить фильм

Телекоммуникационный групповой проект «Правила совместного проекта»

Телекоммуникационные технологии используются для расширения зоны действия проектных методов и организации сотрудничества не только одной корпорации (организации, учреждения), но и разных учреждений одного или нескольких регионов и даже разных стран, разных культур.

Телекоммуникационные проекты позволяют значительно расширить зоны совместных проектов, совместных творческих работ, используя язык в его подлинной функции – средства общения.

Простым и доступным инструментом для создания пользовательского совместного проекта является «Документы Google» – веб-программа для работы с текстом, презентациями и электронными таблицами.

С помощью этой программы документ может быть размещен в Интернете, и участники проекта смогут одновременно редактировать документ прямо из своих браузеров.

Эта технология работы избавляет от необходимости пересылать приложения по электронной почте и гадать, у кого сейчас находится самая последняя версия.

Редактировать документ и просматривать внесенные изменения могут сразу несколько пользователей одновременно: работа ведется в режиме реального времени. Кроме того, каждая версия документа автоматически сохраняется, чтобы можно было узнать, кем и когда внесено то или иное изменение, и восстановить более старую версию.

Загрузить файлы в Документы или сохранить их на свой компьютер не составляет никакого труда.

Как и в случае с другими веб-службами Google, ни загрузка, ни установка дополнительных программ не потребуются. Чтобы использовать Документы, нужен только компьютер, подключенный к Интернету, и обычный браузер.

Если презентацию одновременно редактируют несколько пользователей, имена соавторов отображаются в правом нижнем углу экрана. Кроме того, общаться с другими читателями и соавторами в реальном времени можно и в режиме просмотра презентации, в который можно перейти, выбрав соответствующий вариант в правом верхнем углу страницы редактирования.

Редактировать презентацию могут не более 10 человек одновременно. При этом совместный доступ к презентации можно открыть для 200 пользователей (общее количество соавторов и читателей не может превышать 200 человек).

С презентациями можно делать следующее:

- Импортировать существующие презентации в формате PPT и PPS.
- Экспортировать презентации
- Редактировать презентации
- Вставлять изображения и форматировать слайды необходимым образом.
- Обмениваться и редактировать презентации совместно с другими пользователями.
- Разрешить просмотр презентаций в Интернете в режиме реального времени из различных удаленных мест.

- Публиковать презентации на веб-сайте, предоставляя доступ широкой аудитории.

Задание (работа в микрогруппах):

Создать презентацию соавторов по теме «Участники проекта» (каждый соавтор по 5 слайдов, ФИО соавторов на 1 слайде)

Порядок выполнения:

1. Зарегистрироваться в Google (можно не регистрироваться, если уже имеется аккаунт google - почта), можно сразу зарегистрировать почту Google.
2. Войти в Документы Google под своим Google аккаунтом.
3. Выбрать владельца - Создайте новый документ - презентацию (см. Рис. 2)
4. Владелец начинает проект и приглашает соавторов (указывая адреса других участников проекта)
5. Предоставить доступ соавторам к созданию презентации (Рис. 2) – Каждый соавтор создает от 3 до 5 слайдов по теме – Создать презентацию.
6. Окончив редактировать документ, опубликуйте его, как веб-страницу.

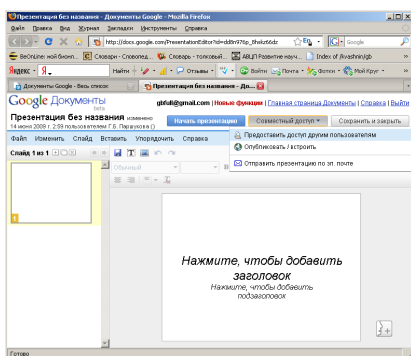


Рис. 2

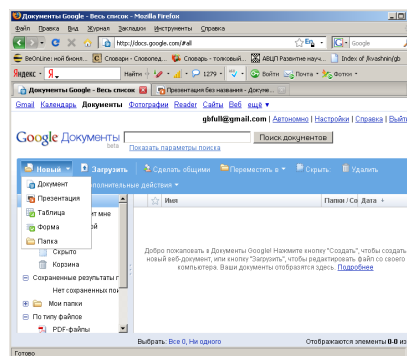


Рис. 2

Вопросы к зачету

1. Структура современного программного обеспечения ЭВМ
2. Системные программы
3. Прикладные программы
4. Мультимедийные программы
5. Профессиональные программы
6. Образовательные программы
7. Виды распространения программ
8. Тестирование и отладка программного средства. Основные понятия.
9. Предпосылки выбора программного средства
10. Понятие качества программного средства. Обеспечение надежности.
11. Основные технические характеристики программ
12. Способы приобретения программ. Оплата приобретений
13. Предпосылки создания ОС
14. Операционные системы. Структура ОС
15. Связь ОС с поколениями ЭВМ
16. Виды ОС. Классификация
17. Классификация ОС. Поддержка многозадачности.
18. Классификация ОС. Поддержка многопользовательского режима. Многопроцессорная обработка.
19. Отличия и характерные особенности ОС линейки Windows
20. Классификация ОС. Обоснование выбора ОС
21. Аппаратная POST-диагностика
22. Драйверы устройств
23. Подготовка жесткого диска к работе. Установка ОС
24. Документация, создаваемая в процессе разработки программных средств.
25. Службы Интернет
26. Стандартные программы Windows
27. Работа с файлами
28. Назначение панелей инструментов
29. Настройка панелей инструментов
30. Форматы графических файлов
31. PowerPoint. Настройка действия и анимации
32. PowerPoint. Формирование внешнего вида презентации
33. PowerPoint. Запуск и управление показом слайдов
34. Word. Основные приемы форматирования
35. Word. Списки
36. Word. Таблицы
37. Word. Параметры страницы
38. Word. Колонтитулы
39. Word. Оглавление
40. Excel. Основные понятия

41. Excel. Формат ячеек
42. Excel. Абсолютная и относительная адресация ячеек
43. Excel. Использование функций
44. Excel. Условная функция и логические выражения
45. Excel. Макросы
46. Access. Таблицы
47. Access. Запросы
48. Access. Формы
49. Access. Отчеты
50. Интернет. Web-браузеры
51. Интернет. Адресация
52. Интернет. Поисковые службы

Критерии оценки проектов

Составляющие проекта	Критерии для оценивания	Максимальное количество баллов
Постановка проблемы и ее обоснованность, формулирование целей и задач	<ul style="list-style-type: none"> • общественная значимость и актуальность выдвинутых проблем; • соответствие темы, цели и задач проекта; • разумность масштаба работ. 	10
Содержание проекта/ проектной разработки	<ul style="list-style-type: none"> • логичность, взаимосвязь и последовательность этапов проекта; • адекватность предлагаемых мероприятий решению поставленных задач; • корректность используемых методов работы; • четкость определения целевой группы и обоснованность её участия при реализации проекта; • соответствие теоретической, эмпирической и проектной частей, их связь с практикой и выбранным видом профессиональной деятельности; • соблюдение заявленных временных рамок реализации проекта; • самостоятельность и активность участника проекта. 	10
Результат выполнения прикладного проекта	<ul style="list-style-type: none"> • соответствие ожиданий от проекта / планируемого результата полученному продукту; • степень решения заявленной проблемы; • успешность преодоления трудностей в реализации проекта; • оценка участников целевой группы; • перспективы развития проекта после завершения проекта; • возможность тиражирования проекта. 	10
Презентация результатов работы над прикладным проектом	<ul style="list-style-type: none"> • ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; • наглядность и структурированность материала презентации; • умение корректно использовать профессиональную лексику и понятийно-категориальный аппарат. 	10
Ответы на вопросы	<ul style="list-style-type: none"> • степень владения темой; 	10

- ясность аргументации взглядов студента, презентующего результаты выполнения проекта; четкость и лаконичность ответов на вопросы.

Зачтено – более 60 баллов;
Не зачтено – меньше 61 балла.

Элементы учебной деятельности	Всего за семестр
Посещение занятий	10
Выполнение и защита результатов заданий для самостоятельной работы	50
Зачет	40
ИТОГО	100

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Условие допуска к зачету – выполнение всех лабораторных работ и заданий на самостоятельную работу. Оценивание знаний осуществляется по результатам ответа студента на теоретический вопрос. Оценивание умений и навыков осуществляется по результатам решения студентами задания в соответствии с указанными в п.6.2. критериями оценивания решений задач. Оценивание опыта деятельности осуществляется по результатам защиты выполненного решения задачи.

Итоговая оценка на зачете выставляется по итогам ответа на теоретический вопрос (зачтено) и защиты индивидуального проекта (зачтено).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Информационные технологии [Текст] : учеб. пособие / Г. Н. Исаев. - М. : Омега-Л, 2012. - 464 с. - (Высшее техническое образование). - ISBN 978-5-370-02165-7 : Б. ц. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=79731
2. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах: Ч. 1. Постановка (спецификация) задач : учебное пособие / А. А. Москвитин. - М. : Директ- Медиа, 2015. - 185 с. - ISBN 978-5-4475-3651-0 : Б. ц. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666
3. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах: Ч. 2. Разработка программных средств : учебное пособие / А. А. Москвитин. - М. : Директ- Медиа, 2015. - 427 с. - ISBN 978-5-4475-3646-6 : Б. ц. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666

7.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии в педагогическом образовании [Текст] : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - М. : [б. и.], 2012. - 306 с. - ISBN 978-5-394-01350-8 : Б. ц. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=112219

2. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Красильникова. - М : [б. и.], 2013. - 292 с. - ISBN 978-5-4458-3001-6 : Б. ц. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>
3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Красильникова. - М : [б. и.], 2013. - 231 с. - ISBN 978-5-4458-3000-9. : Б. ц. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН ; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М. : [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mathnet.ru>
2. ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М. : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.ict.edu.ru>
3. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа" . - М. : [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.biblioclub.ru
4. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс] : информационный ресурс / East View Information Services. - М. : [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.ebiblioteka.ru
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационный портал / ООО "РУНЭБ" ; Санкт-Петербургский государственный университет. - М. : [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: www.eLibrary.ru

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, студенты должны ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, встретиться с преподавателем, ведущим дисциплину, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, осуществить запись на соответствующий курс в среде электронного обучения университета.

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы студента на лекциях и практических занятиях, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы

внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы. Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности студентов.

2. Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от студента значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют следующие задачи: дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу, готовятся к практическим занятиям, к коллоквиуму, контрольным работам по отдельным темам дисциплины. При этом эффективность учебной деятельности студента во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени.

Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение материалов по предмету согласно программы дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельности мышления.

3. Целью практических занятий по данной дисциплине является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины.

При подготовке к практическому занятию целесообразно выполнить следующие рекомендации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д.; при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

При выполнении практических занятий основным методом обучения является самостоятельная работа студента под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания студентов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение студентов к будущей профессиональной деятельности.

Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению работы. После подведения итогов занятия студент обязан устранить недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении практических занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация дисциплины обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным нормам и правилам.

Дисциплина обеспечена специальными помещениями для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа оборудованы мультимедийным демонстрационным оборудованием, для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную

информационно-образовательную среду ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовское сетевое окружение.

12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

.Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформирована следующая компетенция: способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17), готовность к утверждению и контролю методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением (ДПК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

знания основных теоретико-вероятностных моделей; структур современного программного обеспечения, виды и возможности системного программного обеспечения, прикладного программного обеспечения и программного обеспечения общего назначения тенденции и перспективы развития программного обеспечения ЭВМ;

умения решать типовые задачи на применение изученных моделей; работать с современным программным обеспечением компьютера, применять современные программные средства для решения задач, возникающих в практической деятельности, выбирать, проектировать, реализовывать и оценивать качество и эффективность программного обеспечения для решения задач в своей профессиональной деятельности, анализировать состояние современного рынка программных средств

навыки практического использования математического аппарата теории вероятности для утверждения и контроля методов и способов взаимодействия программного средства со своим окружением, технического исследования возможных вариантов архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Системное и прикладное программное обеспечение» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик: Сорокина Н.В., к.п.н., доцент, доцент кафедры И и ИТ.

13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2016-2017 учебный год**

В рабочую программу внесены изменения в части обновления состава лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, к которым должен быть обеспечен доступ обучающимся.

Решение ученого совета университета, протокол №2 от 16 февраля 2017 г.

2017-2018 учебный год**Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Сорокина Н.В.	к.п.н.	Доцент	доцент кафедры информатики и информационных технологий