

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(НИУ «БелГУ»)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЭУМКД «ИНФОРМАТИКА И  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Авторы:  
доцент Игрунова С.В.  
доцент Нестерова Е.В.

Белгород 2020

Дистанционное образование — образование, которое полностью или частично осуществляется с помощью компьютеров и телекоммуникационных технологий и средств. Дистанционное образование осуществляется с преобладанием в учебном процессе дистанционных образовательных технологий, форм, методов и средств обучения, а также с использованием информации и образовательных массивов сети Интернет.

Данное методическое пособие «Информатика и информационные технологии» предназначено для подготовки студентов специальности «Лечебное дело» во 2 семестре. Количество обученных за текущий период – 323 человека.

Определены следующие характерные особенности дистанционного обучения дисциплины:

- модульность: удобный доступ к отдельным темам, заданиям, лабораторным работам и тестам; позволяет изменять, актуализировать материал и адаптировать к требуемым компетенциям;

- гибкость: дифференцированный подход к изучению материала для каждого студента, т.е. преподаватель может выделить обязательный для изучения материал, а также дополнительный и углубленный, тем самым не теряя внимания ни одного студента, стремящегося к получению положительной оценки по предмету;

- новая роль преподавателя: выступает в роли тьютора, т.е. направляет, рекомендует для изучения в определенной последовательности материал для усвоения;

- уникальный контроль качества образования: система «Пегас» позволяет неоднократно пройти все контрольные точки, все фиксируется в системе и преподаватель может наблюдать и корректировать процесс обучения, тем самым реализуется индивидуальный подход к обучению.

Ресурс в системе «Пегас» по «Информатике и информационным технологиям» (<https://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=9057#section-2>) применяется в учебном процессе, но при дистанционной форме обучения

ресурс был дополнен и адаптирован к современным условиям, ресурс является универсальным и может быть использован для обучения студентов разных направлений подготовки.

Ознакомление с ресурсом начинается с темы «Руководство по изучению», размещенной по ссылке: <https://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=9057#section-0>. Содержание темы:

- Тематический план дисциплины
- Промежуточная аттестация по дисциплине
- Переключка студентов группы
- Новостной форум
- Общий чат
- Консультации по теме лекционного материала
- Зачет для специальности "Лечебное дело"
- WEB – квест
- Итоговый тест

Структура курса представлена в тематическом плане на рисунке 1, созданного с помощью элемента «Страница», находящегося по ссылке: <https://pegas.bsu.edu.ru/mod/page/view.php?id=811825>.

ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА			ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА		
	Кол-во часов	Занятия	Содержание работы	Кол-во часов	Занятия	Содержание работы
Тема 1. Основные понятия информатики	2	Лекционные занятия: №1	–	0	–	–
1.1 Сообщения, данные, сигнал, информация, ее свойства Файл 1.2. Определение количества информации. Меры и единицы количества и объема информации 1.3 Позиционные системы счисления 1.4 Логические основы ЭВМ	2	Лекционное занятие №1	Выполнение чтения и конспектирование теоретического материала соответствующего раздела по ссылке Основные понятия информатики. Производится тренировочное тестирование с целью ознакомления с вопросами соответствующей темы: Тест по теме "Понятие информации", Системы счисления, Логические основы компьютера	0		
Тема 2. Технические и...						

Рисунок 1 – Тематический план дисциплины

Курс содержит лекционный материал по четырем темам:

Тема 1. Основные понятия информатики

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Тема 3. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации

Тема 4. Сетевые технологии обработки информации

Лекции, практические задания, дополнительный материал расположены в темах 2,3,4.

На последнем практическом занятии проводится итоговое тестирование, которое формирует балл успешности изучения теоретического материала.

Все индивидуальные задания (с несколькими вариантами) практических работ должны быть выполнены.

Для закрепления теоретического материала и получения зачета по дисциплине, студентам следует пройти по ссылке web-квест и выполнить 3 задания. Для выполнения этих заданий, студентам группы нужно разбиться на команды по 3-4 человека.

Задать вопрос преподавателю, а также вести групповое обсуждение хода и результатов выполнения работ можно путем использования чата системы Пегас.

Данное учебное пособие содержит все элементы, соответствующие смешанной методике онлайн-обучения (blended learning), на основе гибкого сочетания занятий под руководством преподавателя в виртуальном пространстве, используя систему «Пегас», социальные сети «ВКонтакте», современные популярные мессенджеры, удалённую конференц-связь ZOOM, облачные технологии.

Методика проведения учебных мероприятий в режиме онлайн определяется регламентом НИУ «БелГУ».

Учебное пособие по дисциплине «Информатика и информационные технологии» содержит следующие элементы:

1. Руководство по изучению, содержит элемент «Опрос» -

## «Переключка студентов группы» для групп, показано окно на рисунке 2

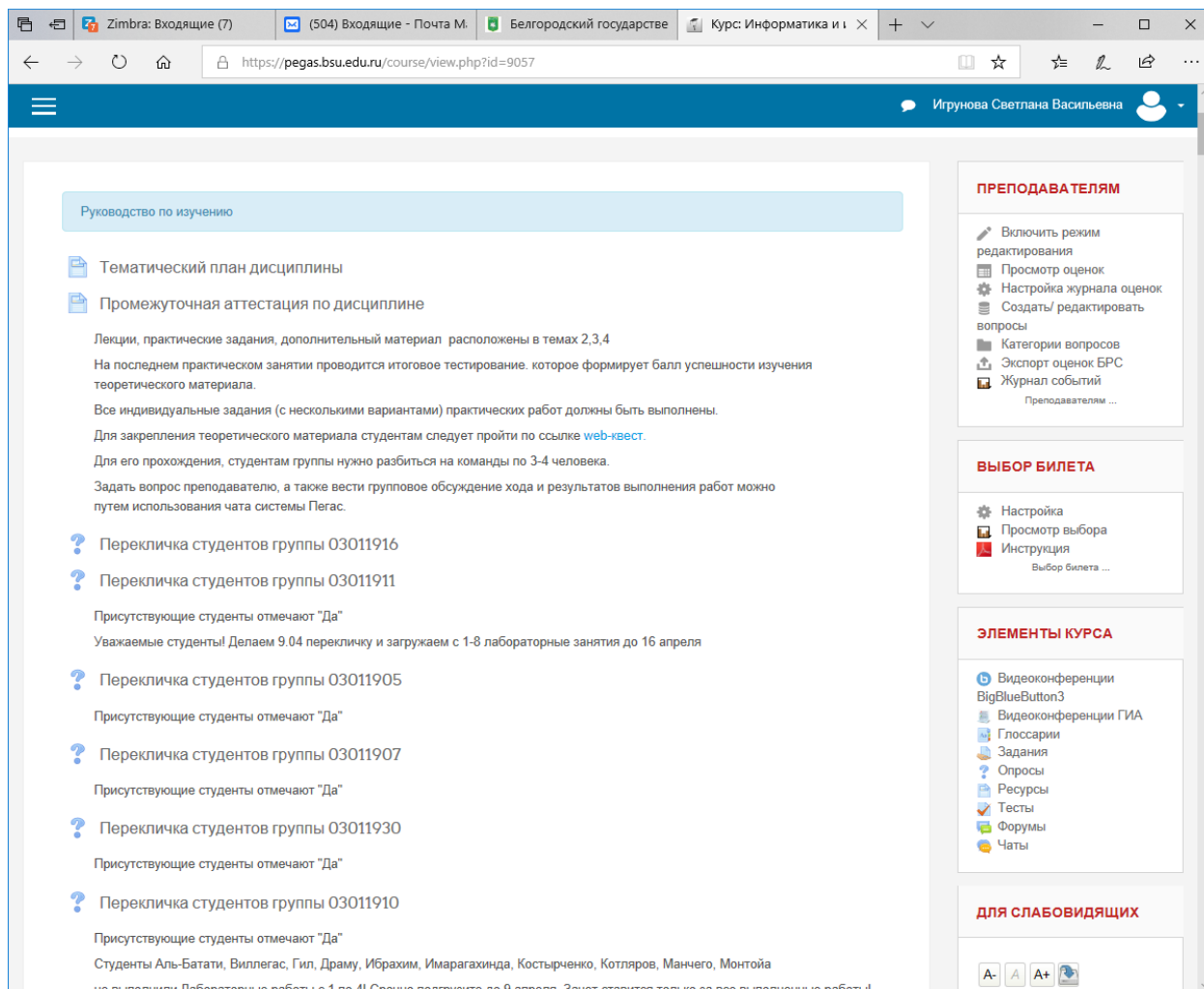


Рисунок 2 - Переключка студентов групп

### 2. Новостной форум

(<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/forum/view.php?id=658267>)

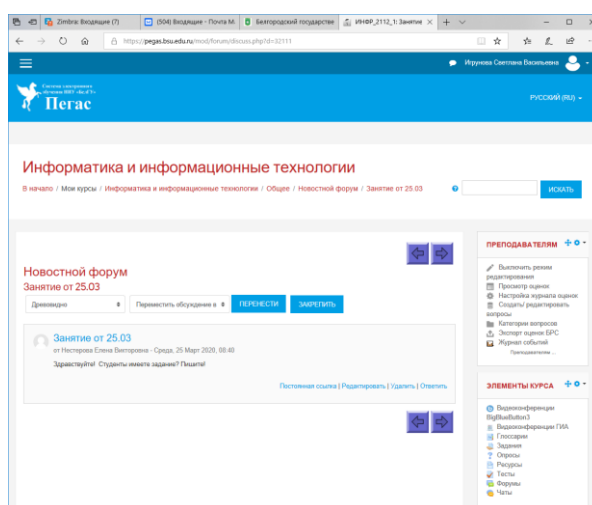


Рисунок 3 – Новостной форум

### 3. Общий чат

<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/chat/view.php?id=722704>

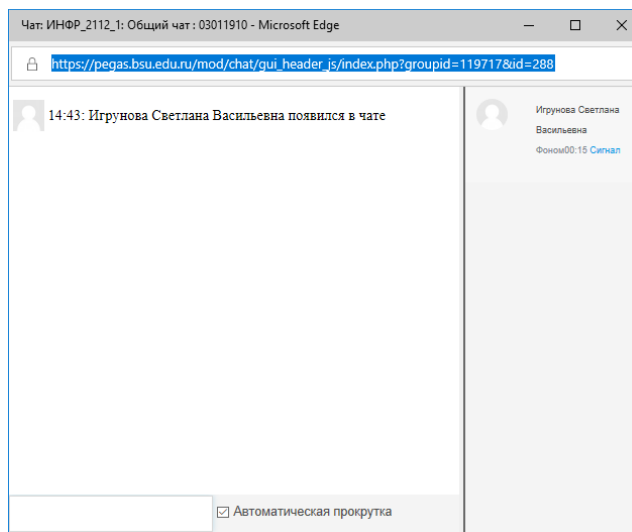


Рисунок 4 – Общий чат

#### 4. Консультации по теме лекционного материала (Модуль ГИА)

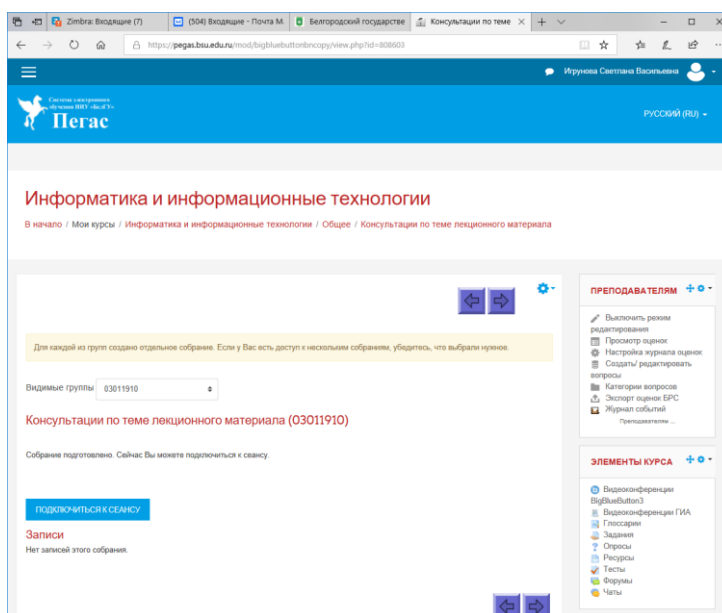


Рисунок 5 - Консультации по теме лекционного материала

5. Зачет для специальности "Лечебное дело" (Видеоконференция BigBlueButton3)

6. Дополнительные задания для зачета - Папка <https://pegas.bsu.edu.ru/mod/folder/view.php?id=810082>

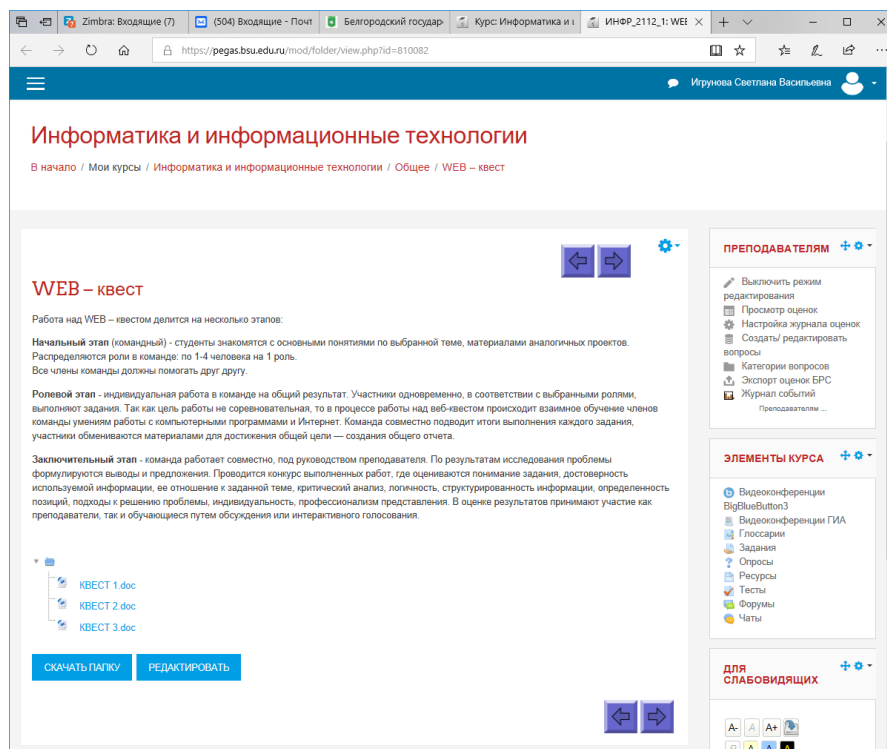


Рисунок 6 - Дополнительные задания для зачета

## 7. Итоговый тест

<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/quiz/view.php?id=658269>

Методы обучения по данной дисциплине направлены на выполнение творческих, поисковых, проблемных заданий посредством диалога студента и преподавателя.

На первом этапе изучения дисциплины при дистанционном обучении студентам предлагается изучить теоретический материал, используя при этом элементы курса «Новостной форум» (<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/forum/view.php?id=658267>), «Общий чат» (<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/chat/view.php?id=722704>), «Консультации по теме лекционного материала» (Модуль ГИА), учебное пособие при этом ответить на вопросы по лекции, пройти тесты по теме лекции в Пегас <https://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=9057#section-1>.

Для обучения студентов применяются интерактивные и активные методы.

Интерактивные методы. Эти методы основываются на групповой работе при выполнении творческих, поисковых, проблемных заданий посредством диалога студента и преподавателя (элементы курса:

«Новостной форум»

(<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/forum/view.php?id=658267>),

«Общий чат» (<https://pegas.bsu.edu.ru/mod/chat/view.php?id=722704>)).

Указанные элементы позволяют студентам осуществлять обмен знаниями, взаимодействовать друг с другом (элемент курса «WEB – квест» (Папка)) или студентов и преподавателя (элементы курса: Общий чат, Консультации по теме лекционного материала (Модуль ГИА), Зачет для специальности "Лечебное дело"(Видеоконференция BigBlueButton3)).

На втором этапе студенты выполняли лабораторные работы и подгружали в Пегас или в случае проблем с доступом к системе Пегас или, если файл с выполненными заданиями превышает допустимый размер 2Мб, то подгружается на Яндекс диск [https://drive.google.com/drive/folders/13INU1I5a8\\_UkBl4\\_URZ6v\\_PowuBzXwaE](https://drive.google.com/drive/folders/13INU1I5a8_UkBl4_URZ6v_PowuBzXwaE).

Активные методы: преподаватель предлагает студентам темы лабораторных работ (индивидуальных заданий) (Лабораторный практикум для дистанционного обучения <https://pegas.bsu.edu.ru/course/view.php?id=9057#section-2>), окно с загруженным файлом лабораторной работы представлен на рисунке 7.



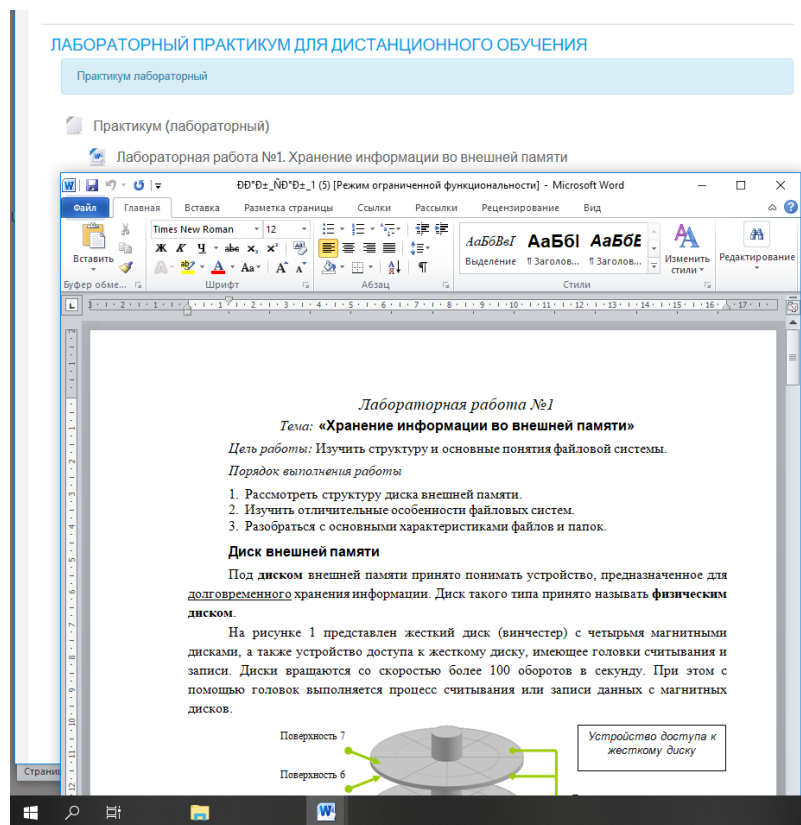


Рисунок 7 – Загрузка лабораторной работы

Виртуальные консультации в форме форума позволяют консультировать обучающихся и оценивать результаты их работы в Пегасе в виде отчетов <https://pegas.bsu.edu.ru/mod/assign/view.php?id=658436>.

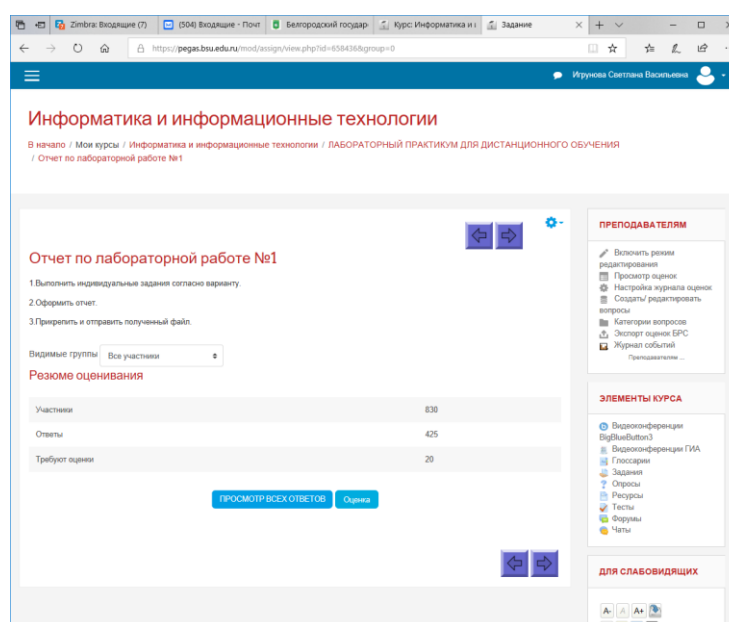


Рисунок 8 – Страница отображения загруженных отчетов

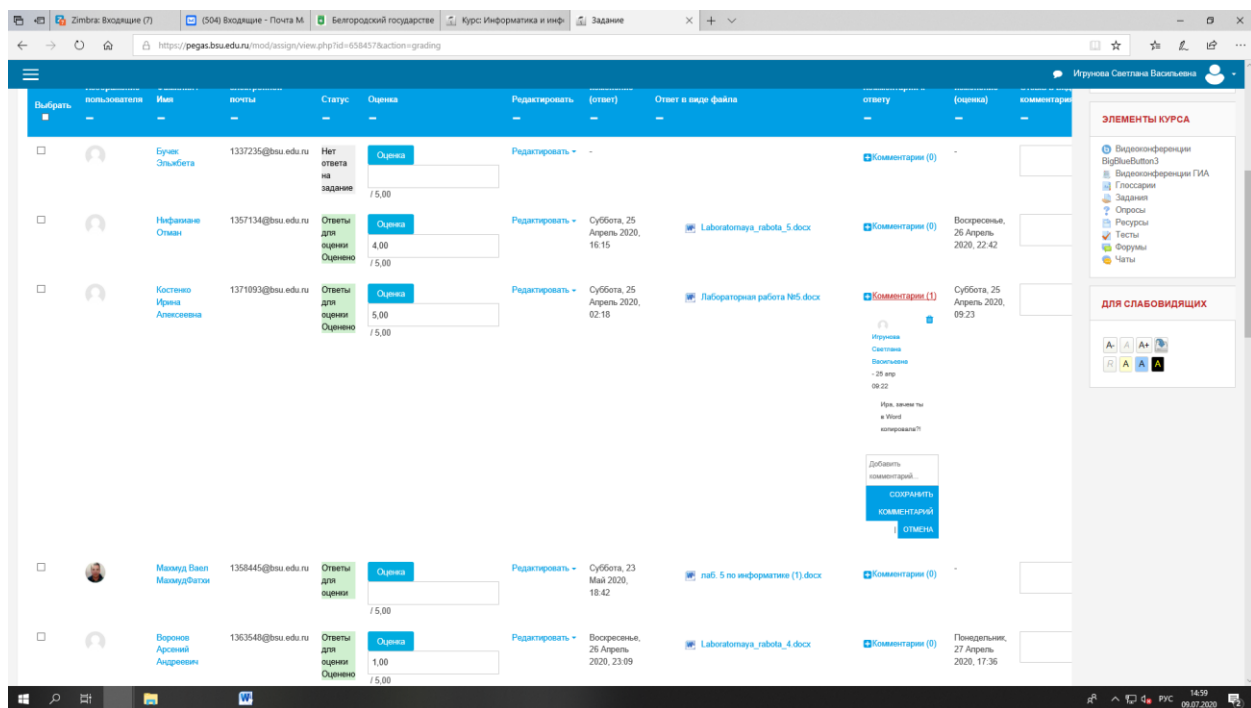


Рисунок 9 – Комментарии к отчету студента позволяют контролировать выполнение задания

На третьем этапе студенты проходят аттестационную проверку знаний, которая включает «Итоговый тест» <https://pegas.bsu.edu.ru/mod/quiz/view.php?id=658269>, решают WEB – квест (Папка). Для выполнения лабораторных работ и квеста в пособие включена тема «Дополнительный теоретический материал для самостоятельного обучения»

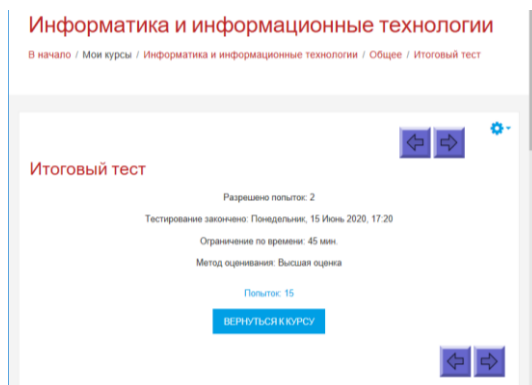


Рисунок 10 – Итоговый тест

Общение со студентами может осуществляться в системе «Пегас» с

помощью встроенных компонентов: сообщения, комментарии, отзывы и оценки.

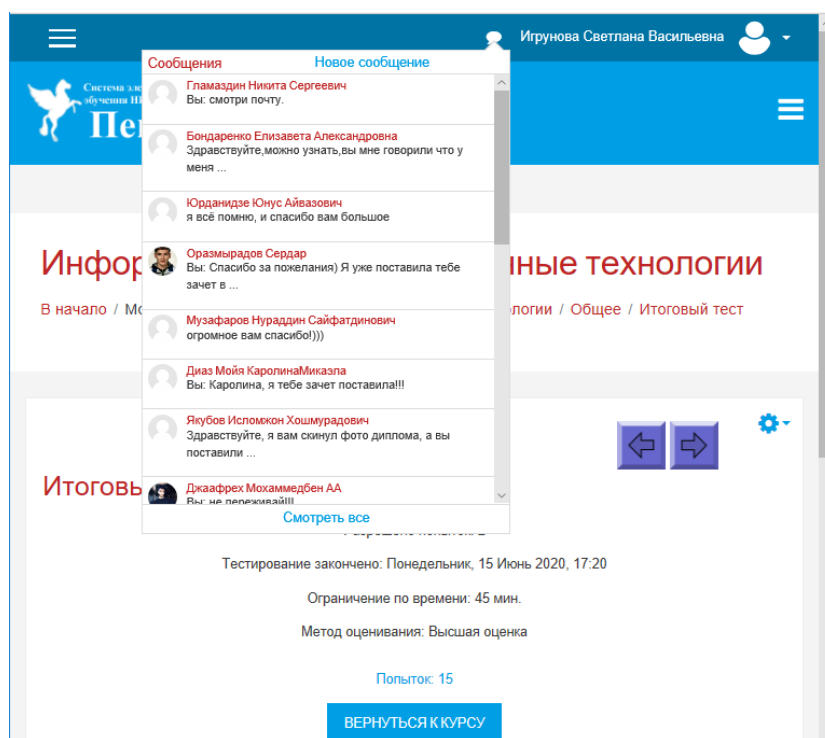


Рисунок 11 – Общение со студентами

Данное учебное пособие позволяет активизировать взаимодействие со студентами. Пособие содержит раздел «Дополнительный теоретический материал для самостоятельного обучения», в который включены материалы в помощь студентам по освоению теоретического материала и выполнению лабораторных работ.

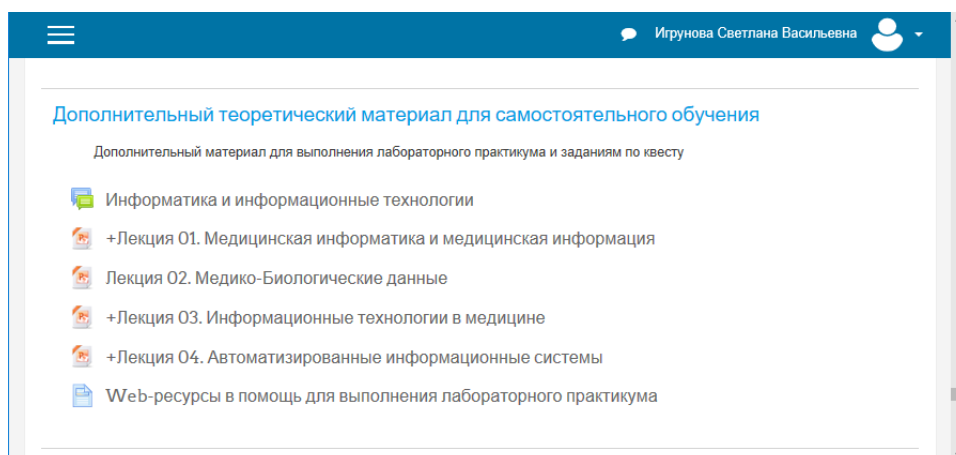


Рисунок 12 - Использование дополнительных материалов по учебной и дополнительной тематике

Описание эффективного и понятного для студентов механизма оценивания в онлайн-курсе.

В разделе «Промежуточная аттестация» можно ознакомиться с критериями оценивания по дисциплине.

Критерии оценки:

При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

К моменту сдачи зачета студент должен набрать 60-100 баллов: должны быть пройдены предыдущие формы контроля:

- ответы на контрольные вопросы по лекционному материалу, участие в видеоконференции (20 баллов всего, т.е. по 5 баллов за каждую лекцию);

- выполнение задания web-квест - (36 баллов всего, т.е. по 12 баллов за квест из расчета участия 4-х человек в команде);

- отработаны и защищены все лабораторные работы (24 балла всего, то есть по 2 балла за каждую работу);

- дополнительные баллы (по 1 баллу) студент может получить за участие в форуме, общем чате и проявить активность на видеоконсультации и видеолекции.

Таким образом, обучение дисциплины в дистанционной форме помогает студентам экономить достаточное количество времени и сил и формировать в себе чувство ответственности за свое будущее и выстроить уникальную для него траекторию обучения, что, безусловно, окажет благоприятное влияние на качество обучения.