

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 27.08.2023 17:01:52
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Северо-западный институт управления - филиал РАНХиГС
кафедра международных отношений

Утверждено

Директор СЗИУ РАНХиГС

Хлутков А.Д.

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Мировые политические процессы и международное сотрудничество
(наименование образовательной программы)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

Б1.О.09. Информатика (анализ данных в международных отношениях)
(код и наименование РПД)

41.03.05 «Международные отношения»
(код и наименование направления подготовки)

очная
(форма обучения)

Год набора – 2023

Санкт-Петербург, 2022 г.

Автор–составитель: к.с.н. доцент кафедры СПИ Зеликова Ю.

Зав. кафедрой международных отношений: к.и.н., доцент М.А.Буланакова

РПД в новой редакции одобрена на заседании кафедры международных отношений. Протокол от 29 августа 2022 г. № 1.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

1.1. Дисциплина Б1.О.09 «Информатика (анализ данных в международных отношениях)» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

<i>Код компетенции</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Код этапа освоения компетенции</i>	<i>Наименование этапа освоения компетенции</i>
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности	ОПК-2.2	Способен вести поиск и обработку больших объемов информации по поставленной проблематике, умеет самостоятельно анализировать и систематизировать собранную информацию. Владеет навыками работы с программными продуктами в сфере информационной безопасности
УК ОС-9	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.1	Способен формировать способность использования информационных технологий для экономических расчетов

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

<i>ОТФ/ТФ</i>	<i>Код этапа освоения компетенции</i>	<i>Результаты обучения</i>
Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	ОПК 2.2	на уровне знаний: понимание возможностей и пределов математики в анализе политических институтов и процессов
Сбор, подготовка и представление актуальной информации для населения через средства массовой информации	УК ОС – 9.1	На уровне знаний: понимание природы управления трудовыми ресурсами проекта и менеджмента человеческих ресурсов проекта, типов ограничений проекта, методов распределения ресурсов в проекте; на уровне умений: способность самостоятельно использовать знания при определении и характеристики типа проекта, ролевых позиций в группе по осуществлению проекта, а также аргументированию выбора собственного места в проекте.

2. Объём и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Объём дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины Б1.О.09 «Информатика (анализ данных в международных отношениях)» составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов, 81 астрономический час.

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

Вид работы	Трудоемкость (в академ.часах/в астроном. часах)
Общая трудоемкость	108/81
Контактная работа с преподавателем	48/36 2/1,5 ч. консультация
Лекции	12/9
Практические занятия	36/27
Лабораторные занятия	-
Практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	22/16,5
Контроль	36 /24
Формы текущего контроля	УО/ДЗ/Т
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 2 семестр

УО* – устный опрос

ДЗ*** – домашнее задание

Т**** - тестирование

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.09. «Информатика (анализ данных в международных отношениях)» относится к числу обязательных дисциплин вариативной части Б1 по направлению «Международные отношения». Она создаёт необходимые предпосылки для освоения программ таких дисциплин, как «Основы математического анализа», «Прикладные методы анализа в международных отношениях» и ряда дисциплин по выбору студента. Дисциплина читается на 1 курсе во 2 семестре.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ganepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	Конс		
Очная форма обучения								
1	Теоретическая информатика	13	2		7		4	УО, ДЗ
2	Информационная технология подготовки текстовых документов	13	2		7		3	УО, ДЗ
3	Информационная технология обработки данных в пакете SPSS	14	2		7		5	Т, ДЗ
4	Информационная технология обработки данных с использованием языка R	14	2		7		5	УО
5	Визуализация данных и создание мультимедийных презентаций	17	4		8		5	Т
6	Промежуточный контроль					2/1,5		Экзамен 36/27
	Итого	108/81	12/9		36/27		22/16,5	

Используемые сокращения:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся)¹;

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа)²;

¹ Абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

² См. абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета,

ПЗ – практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ)³;
 КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации)⁴;

ДОТ – занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

УО* – устный опрос

ДЗ*** – домашнее задание

Т**** - тестирование

Содержание дисциплины:

Тема 1. Теоретическая информатика

Предмет и структура информатики. Основные тенденции развития. Основы и методы защиты информации.

Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Основные понятия. Топология сетей. История возникновения глобальной сети Интернет. Современный Интернет

Тема 2. Информационная технология подготовки текстовых документов

Редактирование и форматирование объектов текста. Таблицы в текстовом документе. Графические объекты в текстовом документе. Слияние документов. Виды составных документов. Автоматизация обработки текстового документа.

Тема 3. Информационная технология обработки данных в языке Python

Основные понятия и объекты в языке Python. Автоматизация дискриптивных вычислений. Диаграммы. Принципы построения и редактирования. Консолидация данных. Сводные таблицы.

Тема 4. Информационная технология обработки данных с использованием языка R

Синтаксис языка. Чтение файлов. Предобработка данных. Замена пропущенных значений. Дискриптивная статистика. Таблицы сопряженности. Тесты различий.

Тема 5. Создание мультимедийных презентаций

программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

³ См. абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

⁴ Абзац 2 пункта 31 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (ред. от 17.08.2020) (зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2017г., регистрационный № 47415)

Основы создания мультимедийных презентаций.

Пример типовых практических заданий:

1. Форматирование документа MS Word
2. Создание шаблона документа в MS Word
3. Создание серийных писем в MS Word
4. Работа с большими документами в MS Word (стили, оглавление, сноски, предметный указатель, нумерация страниц)
5. Технология работы с таблицами в MS Excel
6. Использование функций в MS Excel
7. Построение в MS Excel диаграмм.
8. Автоматизация работы в MS Excel (выборка, сводные таблицы)
9. Создание презентации средствами Power Point по указанной тематике

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины информатика используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

При проведении занятий семинарского типа: доклад с презентацией, устный опрос, тестирование

При контроле результатов самостоятельной работы студентов: домашнее задание.

При проведении зачёта возможно использование дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы:

1. Устно в ДОТ - в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
2. Письменно в СДО с прокторингом - в форме письменного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
3. Тестирование в СДО с прокторингом.

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Теоретическая информатика	Устный опрос, Домашнее задание
Тема 2. Информационная технология подготовки текстовых документов	Устный опрос, Домашнее задание

Тема 3. Информационная технология обработки данных в пакете SPSS	Тест, Домашнее задание
Тема 4. Информационная технология обработки данных с использованием языка R	Устный опрос
Тема 5. Визуализация данных и создание мультимедийных презентаций	Тест

4.2. Типовые Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Теоретическая информатика.

1. *Информационная технология – это:*

- a.* взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, поиска, обработки и выдачи информации в интересах поставленной цели
- b.* процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта
- c.* процесс, описывающий технологию поиска информации

2. *Информационная система – это:*

- a.* взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, поиска, обработки и выдачи информации в интересах поставленной цели
- b.* средство для информирования населения
- c.* процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта

3. *Жизненный цикл информационной системы – это:*

- a.* процессы в течение эксплуатации
- b.* совокупность взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния ИС от формирования исходных требований заказчика до окончания эксплуатации
- c.* процессы в течение создания

4. *Информационная технология обработки данных предназначена для решения:*

- a.* структурированных задач
- b.* неструктурированных задач
- c.* частично структурированных задач

5. *Экспертные системы предназначены для:*

- a.* анализа данных, содержащихся в базе данных
- b.* по запросу пользователя

- c. поиска данных анализа данных, содержащихся в базе знаний и выдачи рекомендаций по запросу пользователя

6. **Искусственный интеллект – это:**

- a. способности компьютерных систем к таким действиям, которые назывались бы интеллектуальными, если бы исходили от человека.
- b. интеллект человека в области искусства
- c. интеллект, заложенный в робота

7. **Информационное моделирование позволяет:**

- a. определить оптимальную структуру данных для разрабатываемой прикладной программы.
- b. выбрать модель компьютера для работы с той или иной информацией.
- c. исследовать поведение объекта или процесса без натуральных экспериментов и построения материальных моделей

8. **База знаний – это:**

- a. совокупность данных предметной области в экспертной системе
- b. совокупность знаний предметной области в экспертной системе
- c. совокупность знаний эксперта по конкретному вопросу

9. **Распределенная обработка данных – это:**

- a. обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах
- b. иерархичная обработка информации
- c. обработка данных, выполняемая на ПК

Тема 2. Информационная технология подготовки текстовых документов в MS WORD

1. Абзац текстового документа — это:

- a. последовательность символов, завершающаяся признаком конца абзаца
- b. часть текста, содержащая в себе завершенное в смысловом плане положение
- c. часть текста, выделенная абзацным отступом

2. Раздел текстового документа — это:

- a. часть текстового документа, имеющая заголовок.
- b. часть текстового документа, в пределах которой остаются неизменными число колонок на странице, размер листа бумаги и атрибуты форматирования страницы

- с. часть текстового документа, соответствующая его главе.

3. Колонтитулы в текстовом процессоре MS Word — это

- а. заголовки колонок в текстовой таблице
- б. части титульного листа
- с. текст или изображение, в верхнем и нижнем поле повторяющееся на каждой из страниц текстового документа

4. Текстовые формы — это

- а. текстовые документы, в которых отдельные элементы текстовой информации расположены на строго фиксированных местах страницы
- б. текстовые документы, в которых оставлены места для последующего заполнения
- с. другое название текстовых таблиц.

5. Стилиевое форматирование – это

- а. назначение отдельным абзацам или символам определенных стилей
- б. приведение документа к Госстандарту
- с. форматирование титульного листа.

6. Организационная диаграмма – это

- а. диаграмма, отображающая динамику данных других диаграмм между различными задачами
- б. диаграмма для построения, иерархичных структур.
- с. мастер построения диаграмм

7. Какие из ниже перечисленных полей являются полями формы

- а. Текстовое поле, Список, Переключатель
- б. Флажок, Текстовое поле, Поле со списком,
- с. Поле со списком, Надпись, Флажок

8. Для создания серийных писем

- а. Достаточно только основного документа
- б. Достаточно основного документа и источника данных
- с. Достаточно основного документа, источника данных и промежуточной таблицы

9. Автотекст предназначен

- а. Для долговременного хранения информации
- б. Для хранения в буфере обмена

с. Для использования стиля

10. Сноска - это

- a. Несколько абзацев
- b. Список - перечисление
- c. Примечание к тексту, которое находится в нижней части страницы или в конце документа и снабжается номером или другой пометкой

Тема 3. Информационная технология обработки данных в языке Python .

Вариант 1.

1. Рассчитайте объем выборки для изучения удовлетворенности результатами пенсионной реформы среди населения Петербурга. Ошибка выборки – 0.05.
2. Средний возраст рождения первого ребенка в Сан-Франциско составляет 32 года. Дисперсия - 5 лет. Размер выборки – 1000 человек. Рассчитайте доверительный интервал для данного результата.
3. Из 300 опрошенных граждан Петербурга, в выборах президента России участвовало 20% . Центризбирком заявляет о явке в 27%. Можем ли мы доверять данным Центризбиркома?
4. Средний возраст в выборке из населения Красноярка в 1600 человек составляет 30 лет. Дисперсия – 10 лет. Оцените средний возраст населения Красноярска.
5. Из 400 опрошенных граждан Петербурга, закон, разрешающий однополые браки поддерживает 55%. Можем утверждать, что большинство населения Петербурга поддерживает однополые браки.
6. Строительная компания хочет оценить среднюю стоимость ремонтных работ, выполняемых для клиентов. Каким должен быть объем выборки , если дисперсия по результатам пробного обследования составило 850 у.е., а предельная ошибка выборки не должна превышать 200 у.е. ?
7. Из партии объемом 500 однородных товаров для проверки по схеме случайной бесповторной выборки отобрано 70 товаров, среди которых оказалось 56

небракованных. Найдите границы, в которых заключена доля бракованных товаров во всей партии.

1. Откройте файл Russia.sav.
2. Найдите переменную V11, которая показывает степень удовлетворенности состоянием здоровья у респондента.
3. Какой тест позволит нам понять, есть ли различия в удовлетворенности здоровьем у мужчин и женщин? _____
4. Как следует сформулировать нулевую гипотезу в данном случае
5. Проведите этот тест. Не забудьте пометить как несуществующие, все несущественные ответы в переменной V11. Переменная пол – V238.
6. Скопируйте таблицу с результатами теста

7. Чему равна вероятность нулевой гипотезы? _____
8. Позволяют ли результаты теста подтвердить нулевую гипотезу? _____
9. Напишите содержательную интерпретацию теста _____
10. Найдите переменную V148, которая показывает ответы на вопрос, верил ли респондент в бога.
11. Какой тест позволит нам ответить на вопрос о том, кто составляет большинство населения России: те, кто верит в бога или те, кто не верит в бога? Как следует сформулировать нулевую гипотезу в данном случае?
12. Проведите этот тест.
13. Скопируйте из SPSS таблицу с результатами теста.
14. Чему равна вероятность нулевой гипотезы? _____
15. Позволяют ли результаты теста подтвердить нулевую гипотезу? _____
16. Напишите содержательную интерпретацию теста

Тема 4. Информационная технология обработки данных с использованием языка R.

Вариант 1.

Откройте файл Russia_Turkey.sav

С помощью команды SELECT CASES выберите страну Россия (S003=643)

1. Разделите файл группы по типу семейного положения с помощью команды SPLIT FILE.

Вычислите среднее (means) и стандартное отклонение (standard deviation) показателей переменной возраста у мужчин и женщин во всех типах семейного положения.

Скопируйте вывод SPSS в файл Вашего ответа. Проинтерпретируйте полученный результат.

Переменные:

X003 Age recoded
X007 Marital status
X001 Sex

2. Отобразите графически распределение дохода респондентов. Покажите на гистограмме нормальную кривую. Далее, аналогичным образом, оцените распределение дохода в зависимости от типа занятости респондентов (сделайте SPLIT FILE по переменной X028). Скопируйте вывод SPSS в файл Вашего ответа, опишите Ваши выводы.

Переменные:

X047 Scale of incomes
X028 Employment status

3. Оцените различие в уровне своего дохода по самооценке у мужчин и женщин. Затем, оцените различия в доходе по самооценке у тех, кто имеет какую-либо работу (выполните необходимую перекодировку значений переменной X028). Скопируйте вывод SPSS в файл Вашего ответа, проинтерпретируйте результат.

Переменные:

X047 Scale of incomes
X028 Employment status
X001 Sex

4. Используя таблицы сопряженности и критерий независимости хи-квадрат, дайте оценку связи толерантности к лицам, страдающим алкоголизмом и принадлежности респондента к какой-либо религиозной группе. Скопируйте вывод SPSS в файл Вашего ответа, опишите Ваши выводы.

Переменные:

A124_03 Neighbors: Heavy drinkers
F025 Religious denomination

5. С помощью дисперсионного анализа проверьте различается ли самооценка дохода у людей с разной религиозной принадлежностью. Скопируйте вывод SPSS в файл Вашего ответа, опишите Ваши выводы.

Переменные:

X047 Scale of incomes
F025 Religious denomination

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации

5.1. Экзамен проводится в компьютерном классе, с работающими ПК, подключенными к интернету. Можно пользоваться открытыми базами данных.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

<i>Компонент компетенции</i>	<i>Промежуточный / ключевой индикатор оценивания</i>	<i>Критерий оценивания</i>
ОПК-2.2	Способен к поиску и обработке больших объемов информации по поставленной проблематике, умеет самостоятельно анализировать и систематизировать собранную информацию. владеет навыками работы с программными продуктами в сфере информационной безопасности	Ведёт поиск и обработку больших объемов информации по поставленной проблематике, умеет самостоятельно анализировать и систематизировать собранную информацию. Владеет навыками работы с программными продуктами в сфере информационной безопасности
УК ОС-9.1	Обосновывает собственную точку зрения по различным аспектам социально-экономической политики государства	Обосновывает собственную точку зрения по различным аспектам социально-экономической политики государства

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Информатика как фундаментальная наука и область практической деятельности.
2. Понятие об информационном обществе. Основные признаки и тенденции развития.
3. Эволюция развития вычислительной техники.
4. Понятие «информация». Показатели качества информации. Адекватность информации.
5. Представление информации в компьютере. Единицы измерения информации.
6. Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий.
7. Понятие новой информационной технологии.
8. Информационные системы. Типы ИС.
9. Справочно-правовые ИС.
10. Аппаратные средства персонального компьютера.
11. Схема обработки информации на компьютере.
12. Виды и назначение запоминающих устройств персонального компьютера.
13. Виды и назначение периферийных устройств персонального компьютера.
14. Понятие программного обеспечения. Классификация по функциональному признаку.
15. Структура системного программного обеспечения.
16. Функции и назначение операционной системы.
17. ОС Windows. Признаки графической операционной системы.
18. Функции и назначение сервисных системных программ.
19. Характеристика пакетов прикладных программ. Понятие программного продукта.
20. Назначение инструментальных систем программирования.
21. Компьютерные сети. Классификация и назначение.
22. История создания сети Интернет. Основные службы.

23. Поиск информации в сети Интернет. Социальные сети.
24. Понятие конфиденциальности и целостности информации, причины их нарушения.
25. Информационные угрозы, Виды вредоносных программ и средства борьбы с ними.
26. Понятие и свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов.
27. Основные структуры алгоритмов.
28. Языки программирования.
29. Характеристики и функциональные возможности ОС Windows.
30. Пользовательский интерфейс среды MS Windows XP.
31. Архивирование файлов. Среда архиватора WinRar, WinZip.
32. Форматирование документа в текстовом процессоре Word.
33. Операции с графическими объектами в текстовом процессоре Word.
34. Создание и работа с таблицами в текстовом процессоре Word.
35. Разработка бланкового документа в текстовом процессоре Word.
36. Вставка в документ Word оглавления, указателей, сносок, примечаний, аннотаций, списка иллюстраций.
37. Создание рассылки серийных писем в текстовом процессоре Word.
38. Функциональные возможности ТП Excel. Пользовательский интерфейс.
39. Относительные и абсолютные ссылки в ТП Excel.
40. Вычисления по формулам, стандартные функции в ТП Excel.
41. Графическое представление данных в ТП Excel.
42. Работа с электронной таблицей как с базой данных (списки): цели и средства.
43. Консолидация данных в электронной таблице.
44. Построение сводной таблицы в Excel и анализ данных с ее помощью.
45. Прогнозирование и регрессионный анализ в Excel.
46. Подбор параметра и сценарии в электронных таблицах Excel.
47. Решение оптимизационных задач в Excel с помощью инструмента Поиск решения.
48. Подготовка презентации в формате текстового документа Word.
49. Типы объектов слайда
50. Способы навигации в пределах презентации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенция в процессе освоения ОП

1. Сформируйте сводную таблицу показателей эффективности избирательной кампании на основе предложенных данных.
2. Представьте в графическом виде результаты, показывающие связь явки и результатов голосования за партию власти.
3. Подготовьте презентацию с использованием мультимедийных средств.

Практические задания для экзамена.

Откройте файл WVSRussia

Найдите переменную V10

1. Определите долю людей, которые не очень счастливы. _____

2. Перекодируйте эту переменную в переменную V10_new, где 1 – Счастливы (в той или иной степени), 2 – Не счастливы. (в той или иной степени)
3. Определите долю тех, кто не счастлив. _____
4. Выделите подвыборку мужчин. (переменная V238).
5. Определите долю мужчин _____
6. Определите долю тех мужчин, которые счастливы (в той или иной степени).
Снимите фильтр.
7. Найдите переменную V58.
8. Отметьте отрицательные значения, как несущественные (missing)/
9. Определите среднее число детей у респондентов _____
10. Определите число детей у мужчин _____ и у женщин _____.

Шкала оценивания

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 06 сентября 2019 г. №306 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся». БРС по дисциплине отражена в схеме расчетов рейтинговых баллов (далее – схема расчетов).

Ведущий преподаватель дисциплины разрабатывает схему расчета рейтинговых баллов по дисциплине. Схема расчетов формируется в соответствии с учебным планом, утверждается руководителем образовательного направления и доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине. Схема расчетов является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию о видах учебной работы, видах текущего контроля, виде промежуточной аттестации по дисциплине, а также иную информацию, влияющую на начисление баллов обучающимся.

Усвоение студентом всего объема дисциплины максимально оценивается в 100 баллов.

В институте устанавливается следующая шкала перевода оценки из многобалльной системы в пятибалльную:

Расчет итоговой рейтинговой оценки:

Количество баллов	Оценка	
	прописью	буквой
96-100	отлично	А
86-95	отлично	В
71-85	хорошо	С
61-70	хорошо	Д
51-60	удовлетворительно	Е

Описание системы оценивания

Оценочные средства	Показатели оценки	Критерии оценки
Контрольная работа	процент правильных ответов на вопросы теста.	Менее 60% – 0 баллов; 61 - 75% – 6 баллов; 76 - 90% – 8 баллов; 91 - 100% – 10 баллов.
Устный опрос	<ul style="list-style-type: none"> • Корректность и полнота ответов 	<p>Сложный вопрос: полный, развернутый, обоснованный ответ – 10 баллов</p> <p>Правильный, но не аргументированный ответ – 5 баллов</p> <p>Неверный ответ – 0 баллов</p> <p>Обычный вопрос:</p> <p>полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла</p> <p>Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла</p> <p>Неверный ответ – 0 баллов.</p> <p>Простой вопрос:</p> <p>Правильный ответ – 1 балл; Неправильный ответ – 0 баллов</p>
Экзамен	В соответствии с балльно-рейтинговой системой на промежуточную аттестацию отводится 30 баллов. Экзамен проводится по билетам. Билет содержит 2 вопроса по 15 баллов.	1-5 баллов за ответ, подтверждающий знания в рамках лекций и обязательной литературы, 6-10 баллов – в рамках лекций, обязательной и дополнительной литературы, 11-15 баллов – в рамках лекций, обязательной и дополнительной литературы, с элементами самостоятельного анализа.
Решение задач (домашние задания)	<ul style="list-style-type: none"> • правильность решения; • корректность выводов • обоснованность решений 	баллы начисляются от 0,5 до 2 в зависимости от сложности задачи/вопроса (не более 48 баллов за семестр)

При оценивании используется балльно-рейтинговая система. Баллы выставляются за посещаемость (максимум 18 баллов), работу на семинарах (максимум 12 баллов), выполнение контрольных работ (максимум 20 баллов); тестирование (максимум 20 баллов), зачет (максимум 30 баллов). Дисциплина считается освоенной, если студент набрал не менее 51 балла в результате выполнения всех типов заданий, включая ответ на зачете.

Схема расчета рейтинговых баллов по дисциплине «Информатика (анализ данных)»

Вид работы	Максимальное количество баллов за семестр	Примечание
Посещение семинаров	6	Максимум 1,5 баллов за каждый семинар (учитывается посещение и активное участие в семинаре). Всего 6 семинаров Нет возможности компенсации.
Виды работ в течение семестра (примеры)		
Контрольные работы	20	Процент правильных ответов: Менее 60% – 0 баллов; 61 - 75% – 6 баллов; 76 - 90% – 8 баллов; 91 - 100% – 10 баллов. Всего 2 контрольные работы в семестр. Компенсация – написание работы в индивидуальном порядке
Решение домашних задач	44	2 балла за правильно выполненное задание к каждому семинару. Всего 12 семинаров.
Итого максимальное количество баллов за работу в течение семестра	70	

Максимальное количество баллов за зачет	30	
--	-----------	--

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Изучение социологии в академии осуществляется с использованием основных форм учебных занятий: лекций, семинаров, разбора практических заданий, самостоятельной работы.

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Она отличается монологичностью, в ней активная роль принадлежит преподавателю, задача которого сводится к тому, чтобы в отведенное время раскрыть содержание учебных вопросов или дать схему ответа на узловые проблемы темы лекции.

Работа студента на лекции предполагает, в первую очередь, не столько умение записывать все то, о чем говорит преподаватель, а способность обобщать сказанное в краткие тезисы, выделять главное, отыскивать логические и смысловые связи в учебном материале, отмечать непонятные места с тем, чтобы позднее задать вопросы лектору или обсудить проблемы в ходе семинарского занятия. Умение эффективно и плодотворно работать на лекции является признаком высокой учебной культуры студента и во многом определяет успешное освоение учебного курса философии в целом.

Лекция, несмотря на ее важность, еще не решает задач, которые ставятся в процессе обучения. Эти цели достигаются в ходе групповых занятий, основным видом которых при изучении философии является семинар.

Семинар, в переводе с латинского языка, означает, буквально, «рассадник знаний». Это вид занятий, на котором ведется обсуждение заранее сформулированных учебных вопросов в соответствии с темой учебного плана. Главное в нем – достижение познавательных, методических и воспитательных целей посредством активного включения студентов в обсуждение учебного материала. Роль преподавателя сводится, в основном, к организации обсуждения учебных вопросов, ориентации выступающих, созданию проблемных ситуаций, оказанию методической помощи при затруднительных вопросах.

Подготовка к семинарскому занятию предполагает целенаправленную **самостоятельную работу** студентов.

Прежде всего, необходимо внимательно ознакомиться с заданиями, предлагаемыми для обсуждения на семинаре, на что уходит не более трех-пяти минут времени. Затем следует просмотреть свой конспект лекций, на что потребуется 15-20 минут времени. Таким образом, за первые 20-25 минут работы только на основе записей, сделанных на лекции, можно получить представление о содержании каждого вопроса семинарского занятия. Однако даже хорошо записанный конспект лекций требует доработки, а для этого необходимо обратиться к оригинальным текстам и другой рекомендованной литературе.

Студент должен знать **основные критерии оценки** его учебной работы по дисциплине. Назовем основные из них:

1. Знание учебного материала в соответствии с учебной программой дисциплины (степень освоения имеющейся литературы по теме, учебному вопросу); способность дать оценку существующим точкам зрения по раскрываемой проблеме; творческое владение понятийным аппаратом социологии).

2. Степень проявления творчества и самостоятельности при раскрытии обсуждаемого вопроса (умение выделять главные аспекты проблемы, нестандартно, оригинально мыслить; способность отстаивать свою позицию, опираясь на знание теории

вопроса; умение формулировать актуальные вопросы общественной жизни, развития военной теории и практики).

3. Доказательность и убедительность выступления (положения, приводимые в выступлении, должны содержать определенную систему аргументов, раскрывающую позицию курсанта по данной проблеме, убеждать в правильности этой позиции).

4. Наличие конспекта лекций и его отработка во время самостоятельной работы.

5. Знание рекомендованной литературы.

6. Активность на занятии (выступления на семинарских занятиях; умение и стремление задавать вопросы, участие в дискуссии, подготовка научных сообщений и эссе).

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Занятие 1. Редактирование и форматирование текста в текстовом процессоре Word

Основные вопросы.

- Ввод текста с клавиатуры (на основе существующего документа, на основе шаблона),
- поиск и замена текста,
- средства отмены и возврата текста,
- автотекст, автозамена,
- ввод специальных и произвольных символов,
- тезаурус, автоматизация проверки правописания.
- форматирование шрифтов,
- форматирование абзацев,
- форматирование разделов,
- форматирование колонок
- создание нумерованных и маркированных списков.
- обрамление и заливка объектов текста.

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Хлебников А. А. Информатика. Учебник. М.: Феникс, 2017. 448 с.
2. Цацкина Е. П., Царегородцев А. В. Информатика и методы математического анализа. Учебно-методическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Информатика. М.: Проспект, 2019. 96 с.
3. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

Занятие 2. Работа с таблицами в текстовом процессоре Word.

Основные вопросы.

- Укажите способы создания (вставки) таблицы в текстовом документе,

- Заполнение и редактирование таблицы,
- форматирование столбцов и строк таблицы,
- автоформат таблицы,
- объединение ячеек таблицы
- вставка формул в таблицу
- Обрамление таблицы

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Хлебников А. А. Информатика. Учебник. М.: Феникс, 2017. 448 с.
2. Цацкина Е. П., Царегородцев А. В. Информатика и методы математического анализа. Учебно-методическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Информатика. М.: Проспект, 2019. 96 с.
3. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

Занятие 3. Вставка графических объектов в текстовый документ - 4 часа

Основные вопросы.

- Вставка и форматирование надписей
- Вставка и форматирование рисунков
- Вставка и форматирование диаграмм
- Создание организационных диаграмм

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
2. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
3. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
4. Новожилов О. П. Информатика. Учебник. М.: Юрайт, 2014. 620 с.

Занятие 4. Слияние документов

Основные вопросы.

- Создание основного документа и источника данных,
- Организация полей слияния,
- Организация полей Word,
- Отбор данных в процессе слияния.

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Правовая информатика. Учебник и практикум / ред. Элькин В. Д. М.: Юрайт, 2014. 402 с.

2. Софронова Н. В., Бельчусов А. А. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2020. 402 с.
3. Трофимов В. В. Информатика. Учебник для академического бакалавриата. В 2-х томах. Том 2. М.: Юрайт, 2019. 406 с.

Занятие 5. Автоматизация обработки текстового документа

Основные вопросы.

- Создание бланковых документов с использованием полей формы.
- Панель инструментов формы.
- Порядок разработки формы.
- Вставки полей формы.
- Защита формы от изменений.
- Использование стилевого форматирования.
- Колонтитулы, нумерация страниц
- Создание оглавления и предметного указателя.
- Вставка сноски
- Автоматическая нумерация объектов текстового документа. (рисунков, таблиц и пр.)
- Работа с документом в режиме структуры
- Оформление титульного листа

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Гилярова М. Г. Информатика для медицинских колледжей. Учебник. М.: Феникс, 2018. 528 с.
2. Грошев А. С., Закляков П. В. Информатика. Учебник. М.: ДМК Пресс, 2019. 674 с.
3. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 156 с.
4. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.

Занятие 6. Основные понятия и объекты табличного процессора Excel

Основные вопросы:

- Среда табличного процессора.
- Типы данных
- Форматы данных.
- Ввод данных

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Трофимов В. В. Информатика. Учебник для академического бакалавриата. В 2-х томах. Том 2. М.: Юрайт, 2019. 406 с.
2. Филимонова Е. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. М.: Юстиция, 2019. 216 с.
3. Хлебников А. А. Информатика. Учебник. М.: Феникс, 2017. 448 с.

Занятие 7. Автоматизация вычислений в среде табличного процессора Excel

Основные вопросы:

- Использование формул для вычислений.
- Ссылки на ячейки (абсолютные, относительные, смешанные), ссылки на другие листы.
- Копирование формул
- Использование логических функций.
- Функция ЕСЛИ
- Использование статистических функций.
- Использование функции ПРОСМОТР
- Промежуточные ИТОГИ.

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Хлебников А. А. Информатика. Учебник. М.: Феникс, 2017. 448 с.
2. Цацкина Е. П., Царегородцев А. В. Информатика и методы математического анализа. Учебно-методическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Информатика. М.: Проспект, 2019. 96 с.
3. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

Занятие 8. Редактирование и форматирование диаграмм в среде табличного процессора Excel

Основные вопросы:

- Мастер диаграмм.
- Виды диаграмм.
- Представление данных на диаграммах
- Построение и редактирование объектов диаграмм: осей, цен деления шкал, добавление и удаление рядов и др..
- Форматирование объектов диаграммы

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Беляева Т. М., Кудинов А. Т., Пальянова Н. В. Правовая информатика. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / ред. Чубукова С. Г. М.: Юрайт, 2019. 314 с.
2. Гасумова С. Е. Социальная информатика. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 284 с.
3. Гилярова М. Г. Информатика для медицинских колледжей. Учебник. М.: Феникс, 2018. 528 с.

Занятие 9. Работа со списками. Структурирование таблиц.

Основные вопросы:

- Сортировка списков данных по разным признакам.
- Автофильтр, пользовательский, расширенный фильтры.
- Отбор данных с помощью формы
- Структурирование таблиц.
- Подведение итогов

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Филимонова Е. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. М.: Юстиция, 2019. 216 с.
2. Хлебников А. А. Информатика. Учебник. М.: Феникс, 2017. 448 с.
3. Цацкина Е. П., Царегородцев А. В. Информатика и методы математического анализа. Учебно-методическое пособие. В 2 частях. Часть 1. Информатика. М.: Проспект, 2019. 96 с.
4. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

Занятие 10. Сводные таблицы

Основные вопросы:

- Построение сводных таблиц с помощью Мастера.
- Макет сводной таблицы.
- Настройка параметров полей.
- Группировка данных.

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Гасумова С. Е. Социальная информатика. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 284 с.

2. Гилярова М. Г. Информатика для медицинских колледжей. Учебник. М.: Феникс, 2018. 528 с.
3. Грошев А. С., Закляков П. В. Информатика. Учебник. М.: ДМК Пресс, 2019. 674 с.
4. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 156 с.
5. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.

Занятие 11. Создание мультимедийных презентаций.

- Подготовка презентации в формате текстового документа Word.
- Использование заметок.
- Операции с блоками объектов.
- Иерархические диаграммы.
- Навигация в презентации.
- Использование гиперссылок .

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
2. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
3. Новожилов О. П. Информатика. Учебник. М.: Юрайт, 2014. 620 с.
4. Попов А. М., Сотников В. Н., Нагаева Е. И. Информатика и математика для юристов. Учебник / ред. Попов А. М. М.: Юрайт, 2014. 512 с.

Занятие 12. Работа в сети Интернет

- Аппаратные компоненты сети
- Сервисы Интернет
- Браузеры Интернет
- Поиск информации в Интернет
- Социальные сети

Литература, используемая при подготовке к занятию:

1. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 156 с.

2. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
3. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
4. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.

Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1.Основная литература

1. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
2. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
3. Новожилов О. П. Информатика. Учебник. М.: Юрайт, 2014. 620 с.

7.2.Дополнительная литература:

1. Информатика для экономистов. Учебник для СПО / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.
2. Набиуллина С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций. М.: Лань, 2019. 72 с.
3. Новожилов О. П. Информатика. Учебник. М.: Юрайт, 2014. 620 с.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы.

1. Беляева Т. М., Кудинов А. Т., Пальянова Н. В. Правовая информатика. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / ред. Чубукова С. Г. М.: Юрайт, 2019. 314 с.
2. Гасумова С. Е. Социальная информатика. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 284 с.
3. Гилярова М. Г. Информатика для медицинских колледжей. Учебник. М.: Феникс, 2018. 528 с.
4. Грошев А. С., Закляков П. В. Информатика. Учебник. М.: ДМК Пресс, 2019. 674 с.
5. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2019. 156 с.
6. Информатика для экономистов. Учебник для бакалавриата и специалитета / ред. Поляков В. П. М.: Юрайт, 2019. 524 с.

а. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

7.4. Интернет-ресурсы

http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/C7_Connection.html

Сайт научной библиотеки СЗИУ <http://nwipa.ru>

1. *Электронные учебники* электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
2. *Электронные учебники* электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
3. *Научно-практические статьи по финансам и менеджменту* Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
4. *Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам* «Ист - Вью»
5. *Энциклопедии, словари, справочники* «Рубрикон»
6. *Англоязычные ресурсы EBSCO Publishing-* доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно–популярных журналов.
7. *Emerald-* крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту.

7.5. Иные источники

- Единый архив экономических и социологических данных ГУ-ВШЭ (<http://sophist.hse.ru>)
- Федеральная служба государственной статистики (<http://www.gks.ru>):
- Независимый институт социальной политики (<http://atlas.socpol.ru/overviews/demography/index.shtml>)
- Russia Longitudinal Monitoring Survey (РМЭЗ): <http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms/project/study.html>
- Центральная избирательная комиссия РФ (<http://www.cikrf.ru/>)
- ВЦИОМ (www.vciom.ru)
- Архив Межуниверситетского Консорциума политических и социальных исследований (Interuniversity Consortium for Political and Social Research (ICPSR) (<http://www.icpsr.umich.edu/>)
- Архив ROPER-center - доступны данные крупнейшего проекта General Social Survey за 1972-2008 (http://www.ropercenter.uconn.edu/data_access/data/datasets/general_social_survey.html#codebook)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Мультимедийные (цифровые) инструменты и образовательные ресурсы, обучающие программы по предмету, пакеты программного обеспечения общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).
2. Система тестирования качества знаний обучающихся
3. Программа «Антиплагиат».

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.
4	Мультимедийные (цифровые) инструменты и образовательные ресурсы, обучающие программы по предмету, пакеты программного обеспечения общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).
5	Система тестирования качества знаний обучающихся
6	Программа «Антиплагиат».