

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Компьютерная обработка результатов
научного исследования

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Проценко С. И., канд. пед. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 10 от
19.05.2016 года

Зав. кафедрой _____  _____ Вознесенская Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 9 от 19.03.2020 года

Зав. кафедрой _____  _____ Зубрилин А. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  _____ Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать у студентов способность использовать современные методы и технологии обучения для постановки и решения исследовательских задач в области образования и диагностики их с использованием компьютерных технологий.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о современных методах и технологиях обучения и диагностики;
- формирование знаний об основных этапах диагностики и исследовательских задач в области образования;
- освоение студентами современными методами диагностики исследовательских задач в области образования с помощью компьютерных технологий;
- формирование умений использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.16.01 «Компьютерная обработка результатов научного исследования» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: умение работать в MS Excel.

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.16.01 «Компьютерная обработка результатов научного исследования» предшествует освоение дисциплин (практик):

Основы математической обработки информации;

Современные средства оценивания результатов обучения;

Системы компьютерной математики;

Исследовательская и проектная деятельность учащихся по информатике;

Исследовательская и проектная деятельность на уроках математики.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.16.01 «Компьютерная обработка результатов научного исследования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Информационные технологии в научных исследованиях;

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Компьютерная обработка результатов научного исследования», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом:

научно-исследовательская деятельность

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования.

педагогическая деятельность

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся

и отражающих специфику предметных областей;

- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

научно-исследовательская деятельность

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знать: - теоретические и практические основы для постановки и решения исследовательских задач в области образования; уметь: - использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; владеть: - навыками применения систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования.
---	--

педагогическая деятельность

ПК-2. способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

педагогическая деятельность

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знать: - современные методы и технологии обучения и диагностики; - основные этапы обработки экспериментальных данных; уметь: - выбирать методику диагностики результатов обучения; - выполнять диагностику результатов обучения на персональном компьютере; владеть: - навыками реализации современных методов и технологий обучения и диагностики; - навыками диагностики результатов обучения средствами MS Excel.
---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	30	30
Лабораторные	30	30
Самостоятельная работа (всего)	42	42
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы статистической обработки результатов научного исследования:

Базовые термины математической статистики и анализа данных. Использование MS Excel для вычисления выборочных характеристик данных. Основные понятия и определения теории вероятностей. Использование MS Excel для построения распределения случайных величин и генерации случайных чисел. Методы педагогических исследований. Использование MS Excel для построения выборочных функций распределения. Проверка статистических гипотез. Использование MS Excel для обработки данных тестирования.

Модуль 2. Технология обработки результатов научного исследования в MicrosoftExcel:

Анализ данных. Использование MS Excel для проведения корреляционного анализа. Анализ двух выборок. Параметрические критерии анализа выборок. Использование MS Excel для проведения дисперсионного анализа. Непараметрические критерии анализа выборок. Визуализация данных с помощью диаграмм.

5.2. Содержание дисциплины: Лабораторные (30 ч.)

Модуль 1. Теоретические основы статистической обработки результатов научного исследования (16 ч.)

Тема 1. Базовые термины математической статистики и анализа данных (2 ч.)

Основные понятия математической статистики.

Тема 2. Использование MS Excel для вычисления выборочных характеристик данных (2 ч.)

Основные выборочные характеристики данных.

Тема 3. Основные понятия и определения теории вероятностей (2 ч.)

Основные понятия теории вероятностей.

Тема 4. Использование MS Excel для построения распределения случайных величин и генерации случайных чисел (2 ч.)

Понятие распределения случайных величин.

Выполнение генерации случайных чисел.

Тема 5. Методы педагогических исследований (2 ч.)

Этапы педагогического исследования. Виды педагогического эксперимента. Основные методы педагогических исследований.

Тема 6. Использование MS Excel для построения выборочных функций распределения (2 ч.)

Выборочные функции распределения.

Тема 7. Проверка статистических гипотез (2 ч.)

Понятие нулевой гипотезы. Понятие альтернативной гипотезы.

Тема 8. Использование MS Excel для обработки данных тестирования (2 ч.)

Ранжирование данных.

Модуль 2. Технология обработки результатов научного исследования в MicrosoftExcel (14 ч.)

Тема 9. Анализ данных (2 ч.)

Этапы анализа данных. Представление данных в наглядной форме. Педагогические измерения. Качественная и количественная информация. Шкалирование.

Тема 10. Использование MS Excel для проведения корреляционного анализа (2 ч.)

Понятие корреляционного анализа. Критерии его использования для обработки данных.

Тема 11. Анализ двух выборок (2 ч.)

Совместный анализ нескольких выборок.

Тема 12. Параметрические критерии анализа выборок (2 ч.)

Критерий Стьюдента. Критерий Фишера.

Тема 13. Использование MS Excel для проведения дисперсионного анализа (2 ч.)

Понятие дисперсионного анализа. Критерии его использования для обработки данных.

Тема 14. Непараметрические критерии анализа выборок (2 ч.)

Критерий знаков. Критерий хи-квадрат.

Тема 15. Анализ статистических пакетов для обработки данных научного исследования (2 ч.)

Диаграммы. Основные типы диаграмм. Создание и редактирование диаграмм.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (42 ч.)

Модуль 1. Теоретические основы статистической обработки результатов научного исследования (21 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Индивидуальное задание

Выполнить сравнительную характеристику статистических пакетов по следующему плану:

- 1) название статистического пакета;
- 2) историческая справка;
- 3) специальное назначение;
- 4) основные функции;
- 5) примеры выполнения статистической обработки данных;
- 6) достоинства и недостатки пакета.

Вид СРС: *Подготовка к тестированию

Тест по теме: "Теоретические основы статистической обработки результатов научного исследования" содержит теоретические вопросы и практические задания по материалам модуля 1.

Модуль 2. Технология обработки результатов научного исследования в MicrosoftExcel (21 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Индивидуальное задание

Выполнить сравнительную характеристику статистических функций MS Excel по следующему плану:

- 1) описание функции;
- 2) привести пример использования данной функции для обработки результатов научного исследования;
- 3) интерпретировать полученные результаты.

Вид СРС: *Подготовка к тестированию

Тест по теме: "Технология обработки результатов научного исследования в MicrosoftExcel" содержит теоретические вопросы и практические задания по материалам модуля 2.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-11	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Теоретические основы статистической обработки результатов научного исследования.
ПК-2	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Технология обработки результатов научного исследования в MicrosoftExcel.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин:

Аналитические методы исследования геометрических объектов, Визуализация решений математических задач, Воспитательная работа в обучении математике, Интеграция алгебраического и геометрического методов в обучении математике, Информационные технологии в научных исследованиях, Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике, Методика обучения информатике, Методика обучения математике, Методы принятия решений, Научно-исследовательская работа, Общая теория линейных операторов и ее приложение к решению геометрических задач, Основные направления развития топологии, Подготовка учебных и научных документов в LaTeX, Современные проблемы геометрии, Современный урок математики, Специальные методы математического моделирования, Экстремальные задачи в школьном курсе математики, Элементы конструктивной геометрии в школьном курсе математики.

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Алгоритмический подход в обучении математике, Визуализация решений математических задач, Информационные технологии в научных исследованиях, Исторический подход в обучении математике, История математики, Компетентностный подход в обучении математике, Математический анализ, Методика обучения информатике, Методика обучения информатике в профильных классах, Методика обучения математике, Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике, Методика решения задач повышенной трудности по информатике, Методология обучения математике, Основы психодиагностики личности и группы в деятельности учителя математики и информатики, Основы психологической безопасности субъектов образования в процессе обучения математике, Особенности подготовки к единому государственному экзамену по математике на базовом уровне, Подготовка учебных и научных документов в LaTeX, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Реализация прикладной направленности в обучении математике, Решение задач основного государственного экзамена по математике, Современные средства оценивания результатов обучения, Технические средства обучения, Технологический подход в обучении математике, Технология обучения математическим доказательствам в школе, Технология обучения учащихся решению математических задач, Технология работы с теоремой в обучении математике, Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике, Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике, Тренинг профессионально-личностного роста учителя математики и информатики, Физика, Формы и методы работы с одаренными детьми.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает теоретические основы статистической обработки данных, демонстрирует умения применять современные способы обработки данных с использованием специализированных программ.
Незачтено	Студент демонстрирует незнание теоретических основ статистической обработки данных, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки при выполнении обработки данных; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Теоретические основы статистической обработки результатов научного исследования

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Привести примеры использования основных понятий и методов из теории вероятностей и математической статистики для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

2. Какие методы статистической обработки данных можно использовать в процессе решения исследовательских задач в области образования?

3. Сформулируйте тематику решения исследовательских задач в области образования с использованием компьютера.

4. Продемонстрируйте этапы обработки результатов исследования в области

образования с использованием компьютера.

5. Приведите пример использования конкретного метода обработки результатов исследования в области образования.

Модуль 2: Технология обработки результатов научного исследования в Microsoft Excel

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Продемонстрировать использование математических функций MS Excel при проведении различных диагностических исследований.

2. Приведите пример использования MS Excel при обработке результатов проектной деятельности.

3. Какие специальные статистические пакеты используются для обработки результатов исследований?

4. Перечислите методы, используемые для обработки данных исследований.

5. Какие виды и приемы современных педагогических технологий можно использовать для обработки данных исследований?

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-11, ПК-2)

1. Опишите случаи в педагогике и психологии, в которых применяется аппарат математической статистики.

2. Перечислите типы значений переменных, используемых в выборке.

3. Опишите раздел математической статистики: описательная статистика.

4. Раскройте как характеризует распределение выборки стандартное отклонение, асимметрия и эксцесс.

5. Раскройте понятие вероятности события.

6. Определите чем непрерывная случайная величина отличается от дискретной.

7. Проанализируйте при каком условии биномиальное распределение стремиться к нормальному.

8. Раскройте связь между биномиальным распределением и распределением Пуассона.

9. Перечислите цели и этапы психолого-педагогического исследования.

10. Укажите различия между тестированием и анкетированием как методов психолого-педагогических исследований.

11. Дайте понятие педагогического эксперимента.

12. Перечислите виды, формы и этапы педагогического эксперимента.

13. Охарактеризуйте модель типичного педагогического эксперимента.

14. Охарактеризуйте соотношение между статистической и педагогической гипотезой.

15. Перечислите общие принципы проверки статистических гипотез.

16. Назовите основные этапы анализа данных.

17. Перечислите способы представления данных в наглядной форме применяются при анализе статистических данных.

18. Охарактеризуйте классификацию шкал, предложенную С.Стивенсоном.

19. Дайте характеристику следующим понятиям: метод полярных профилей, рейтинг, парное сравнение.

20. Назовите принципиальные отличия параметрических и непараметрических критериев статистики.

21. Охарактеризуйте в каких случаях можно применять критерий Стьюдента для проверки статистических гипотез.

22. Раскройте условия, при которых нельзя использовать критерий хи-квадрат для проверки статистических гипотез.

23. Перечислите формальные задачи регрессионного анализа.

24. Перечислите основные требования к статистическим пакетам общего назначения.

25. Назовите российские пакеты обработки данных для проведения статистического анализа.

26. Перечислите признаки, позволяющие отнести программный продукт к статистическим пакетам.

27. Охарактеризуйте нулевую, альтернативную и статистическую гипотезы. Укажите различия между ними.

28. Перечислите отличительные черты прямого измерения в педагогике от косвенного.

29. Назовите способы представления данных в наглядной форме, которые применяются при анализе статистических данных.

30. Перечислите методы математической статистики, входящие в группу непараметрических критериев, применяющиеся в практике психолого-педагогических исследований.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на зачете.

Для оценки сформированности компетенции посредством устного ответа студенту предварительно предлагается перечень вопросов, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ конкретными примерами.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Индивидуальное задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических заданий необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- умение использовать современные информационные технологии для обработки данных.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Воробьева, Ф. И. Информатика. MS Excel 2010 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. И. Воробьева, Е. С. Воробьев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428798>

2. Горелов, С. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Горелов, В. П. Горелов, Е. А. Григорьев ; под ред. В. П. Горелова. – 2-е изд., стер. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>

3. Эконометрика для бакалавров : учебник / В.Н. Афанасьев, Т.В. Леушина, Т.В. Лебедева, А.П. Цыпин ; под ред. В.Н. Афанасьева. – Издание третье, переработанное и дополненное. – Оренбург : Университет, 2014. – 434 с. : схем., табл. – Режим доступа : – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330491>. – Библиогр.: с. 406-412. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Гиссин, В.И. Планирование эксперимента и обработка результатов : учебное пособие : [16+] / В.И. Гиссин ; Министерство образования и науки РФ, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 131 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567016>

2. Карымова, О.С. Математические методы в психологии / О.С. Карымова, И.С. Якиманская. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 169 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=25884>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс] / Бесплатные учебные курсы по информационным технологиям. – М. : НОУ «ИНТУИТ»,

2. <http://metodist.lbz.ru> - Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - URL: <http://metodist.lbz.ru>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя

лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;

– составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;

– повторите определения терминов, относящихся к теме;

– продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;

– подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;

– продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

– ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

– составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;

– выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;

– проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. MicrosoftWindows 7 Pro

2. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2010

3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)

2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)

3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для

проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Лаборатория вычислительной техники.(№ 206, главный учебный корпус)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), интерактивный дисплей.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 13 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы(№225, главный учебный корпус).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

