

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

Факультет естественно-технологический факультет
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

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

Айсина В. В., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 19 от 29.06.2017 года

Зав. кафедрой  Вознесенская Н. В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 13 от 17.05.2018 года

Зав. кафедрой  Вознесенская Н. В.

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 к проектно-технологической деятельности, позволяющей проектировать, разрабатывать и применять в профессиональной деятельности электронные образовательные ресурсы

Задачи дисциплины:

- сформировать способность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов посредством использования ЭОР;
- сформировать способность использовать возможности ЭОР для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.8.1 «Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: владение современными информационными и коммуникационными технологиями для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов

Изучению дисциплины «Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки» предшествует освоение дисциплин (практик):

Математические методы в конструировании.

Освоение дисциплины «Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике;

Выпускная квалификационная работа.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки», 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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

педагогическая деятельность.

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	Знать: – типы электронных образовательных ресурсов, их методические функции в учебном процессе; – цели использования электронных ресурсов в образовании;
---	--

	– критерии педагогической эффективности (целесообразности) создания и использования ЭОР в процессе обучения Уметь: – приводить примеры использования электронных образовательных ресурсов в обучении разным предметам; – определять дидактические и частнодидактические принципы, лежащие в основе создания и использования электронных образовательных ресурсов; – определять проблемы, связанные с разработкой и использованием электронных образовательных ресурсов, а также формировать свои варианты решения этих проблем. Владеть: – навыками структуризации учебного материала для электронного учебного курса.
--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Четвертый семестр
Контактная работа (всего)	32	32
Лекции	16	16
Практические	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
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. Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы:

Нормативное правовое обеспечение образовательной деятельности в условиях электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Понятие электронного обучения. Модели реализации дистанционных образовательных технологий. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС. Компоненты ИОС. Требования к ИОС.

Модуль 2. Разработка и экспертиза электронных учебных курсов:

Понятие электронного образовательного ресурса (ЭОР). Основные составляющие ЭОР. Анализ дидактических возможностей электронных образовательных ресурсов. Педагогическая целесообразность создания и использования ЭОР.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (16 ч.)

Модуль 1. Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы (10 ч.)

Тема 1. Компетенции педагога в области электронного обучения (2 ч.)

Нормативное правовое обеспечение образовательной деятельности в условиях нового законодательства в сфере электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Тема 2. Компетенции педагога в области электронного обучения (2 ч.)

Понятие электронного обучения в Федеральном законе № 273 «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года. Цели, задачи, проблемы и перспективы электронного обучения.

Тема 3. Электронные образовательные ресурсы: понятие, типы (2 ч.)

Модели реализации дистанционных образовательных технологий. Синхронная и асинхронная модели представления знаний (контента) обучаемым.

Тема 4. Электронные образовательные ресурсы: понятие, типы (2 ч.)

Понятие информационно-образовательной среды (ИОС).

Тема 5. Виды электронных библиотечных ресурсов, ориентированных на образование (2 ч.)

Составляющие ИОС.

Модуль 2. Разработка и экспертиза электронных учебных курсов (6 ч.)

Тема 6. Виды электронных библиотечных ресурсов, ориентированных на образование (2 ч.)

Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53620-2009 «Электронные образовательные ресурсы».

Тема 7. Требования к созданию и использованию электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

Основные составляющие электронного учебного ресурса как компонента образовательного процесса: дидактическая составляющая, информационно-технологическая составляющая, нормативно-правовая составляющая.

Тема 8. Пути защиты электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

Анализ дидактических возможностей электронных образовательных ресурсов в решении проблем совершенствования информационно-образовательной среды.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (16 ч.)

Модуль 1. Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы (10 ч.)

Тема 1. Стандарты электронного обучения и форматы электронных курсов (2 ч.)

Понятие электронного обучения в Федеральном законе № 273 «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года. Цели, задачи, проблемы и перспективы электронного обучения. Компетенции педагога в области электронного обучения.

Тема 2. Стандарты электронного обучения и форматы электронных курсов (2 ч.)

Педагогическая целесообразность создания и использования ЭОР. Цели разработки и использования электронных образовательных ресурсов. Проблемы, связанные с разработкой и использованием электронных образовательных ресурсов.

Тема 3. Классификация электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

Основные типы ЭОР: электронные учебники, системы тестирования, информационно-поисковые справочные системы, средства математического и имитационного моделирования, средства автоматизации профессиональной деятельности, виртуальные лабораторные практикумы, сервисные программные средства общего назначения, комплексные обучающие программы (электронные учебно-методические комплексы)

Тема 4. Классификация электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

Основные типы ЭОР: электронные учебники, системы тестирования, информационно-поисковые справочные системы, средства математического и имитационного моделирования, средства автоматизации профессиональной деятельности, виртуальные лабораторные

практикумы, сервисные программные средства общего назначения, комплексные обучающие программы (электронные учебно-методические комплексы)

Тема 5. Работа с ресурсами электронных библиотек (2 ч.)

Повышение наглядности, оперативный контроль, тренинг типовых умений, повышение интерактивности, формирование аналитических способностей, формирование организационно-практических способностей обучаемых, рефлексивных умений и навыков, общеинтеллектуальных умений и навыков проектной и исследовательской деятельности.

Модуль 2. Разработка и экспертиза электронных учебных курсов (6 ч.)

Тема 6. Работа с ресурсами электронных библиотек (2 ч.)

Методическое звено (разработка концепции, проектирование (разработка структуры), подготовка исходных материалов).

Тема 7. Этапы создания и использования электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

Организационно-методическое звено (внедрение ЭОР в учебный процесс, определение способов взаимодействия обучающего и обучаемого с помощью ЭОР в рамках информационной среды).

Тема 8. Этапы создания и использования электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

Построение ЭУК на основе информационных слайдов, оценочных и анкетных вопросов. Добавление в ЭУК медиафайлов.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Четвертый семестр (40 ч.)

Модуль 1. Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы (20 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Индивидуальное задание

Выполнить классификацию ЭОР по следующим критериям:

- 1) образовательно-методические функции;
- 2) тип информации;
- 3) форма обучения (урочная, внеурочная);
- 4) методы обучения;
- 5) средства обучения;
- 6) потребности целевых групп пользователей.

Вид СРС: *Подготовка к тестированию

Тест по теме : "Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы", содержит теоретические вопросы по материалам модуля 1, которые направлены на проверку знаний о нормативно-правовых основах электронного обучения, о видах ЭОР, их характеристиках.

Модуль 2. Разработка и экспертиза электронных учебных курсов (20 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Индивидуальное задание

Выполнить оценку ЭОР по следующим критериям:

- 1) технический уровень;
- 2) эргономический уровень;
- 3) педагогический уровень;
- 4) уровень интерактивности.

Вид СРС: *Подготовка к тестированию

Тест по теме: "Разработка и экспертиза электронных учебных курсов", содержит теоретические вопросы по материалам модуля 2, которые проверяют знания об этапах разработки ЭОР, о структуре экспертизы учебных курсов и специфики ее этапов.

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-1	2 курс, Четвертый семестр	Зачет	Модуль 1: Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы.
ПК-1	2 курс, Четвертый семестр	Зачет	Модуль 2: Разработка и экспертиза электронных учебных курсов.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

3D моделирование, Администрирование компьютерных сетей, Биотехнологические производства Республики Мордовия, Информационная безопасность в образовании, Информационные системы, Компьютерное моделирование, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Метрология и техническое законодательство, Обустройство и дизайн дома, Организация и технология предприятий бытового обслуживания, Основы защиты информации в компьютерных сетях, Основы конструирования, Основы материаловедения и технологии обработки материалов, Основы микроэлектроники, Основы нанотехнологий, Основы рационального природопользования, Основы сельского хозяйства, Основы теории машин и механизмов, Практикум по информационным технологиям, Практикум по кулинарии, Практикум по швейному производству, Программирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Социальная экология, Специальное рисование, Стандартизация и сертификация в современном производстве, Техническое черчение, Технологии обработки металла и дерева, Технологии переработки сельскохозяйственной продукции, Технологии современных производств, Технология обработки ткани и пищевых продуктов, Химические производства Республики Мордовия, Химия в пищевой промышленности, Химия в текстильной промышленности, Электротехнические и радиотехнические устройства.

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
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает: определения понятий дисциплины; типы электронных образовательных ресурсов, их методические функции в учебном процессе, инструментальные программные средства разработки электронных образовательных ресурсов. Демонстрирует умение проектировать электронный образовательный ресурс (изучение аналогов, обоснование разработки (педагогическая целесообразность), составление педагогического и технологического сценария, разработка структуры ЭОР, выбор дидактических приемов, форм и средств обучения и др.); приводить примеры использования электронных образовательных ресурсов в обучении разным предметам. Владеет навыками работы в инструментальных программных средах разработки электронных образовательных ресурсов; навыками оценивания электронных образовательных ресурсов.
Не зачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Электронное обучение и электронные образовательные ресурсы

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Продемонстрируйте использование электронных образовательных ресурсов в предметной области (в соответствии с профилем подготовки) в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

2. Перечислите основные типы ЭОР, используемые при реализации образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

3. Перечислите основные виды учебной деятельности, которые предусматривают использование различных типов электронных образовательных ресурсов.

4. Приведите примеры электронных образовательных ресурсов, которые направлены на поддержку репродуктивной деятельности обучаемого.

5. Приведите примеры электронных образовательных ресурсов, которые способствуют

развитию мышления обучаемых.

Модуль 2: Разработка и экспертиза электронных учебных курсов

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Приведите примеры собственных разработанных электронных образовательных ресурсов для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

2. Охарактеризуйте инструментальные программные средства и среды для создания ЭОР.

3. Приведите пример педагогического сценария разработанного Вами ЭОР.

4. Продемонстрируйте процедуру проведения экспертизы электронных модулей программ педагогического образования на конкретном примере ЭОР.

5. Продемонстрируйте метод экспертных оценок на конкретном примере ЭОР.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Четвертый семестр (Зачет, ПК-1)

1. Дайте определение электронному образовательному ресурсу. Перечислите основные составляющие, из которых формируется электронный образовательный ресурс и опишите их функции. Приведите примеры использования электронных образовательных ресурсов в обучении разным предметам.

2. Раскройте основные положения национального стандарта РФ ГОСТ Р 53620-2009 «Электронные образовательные ресурсы».

3. Определите дидактические и частнодидактические принципы, лежащие в основе создания и использования электронных образовательных ресурсов.

4. Перечислите основные типы электронных образовательных ресурсов и опишите их роль в учебном процессе.

5. Перечислите виды учебной деятельности, которые порождают различные типы электронных образовательных ресурсов.

6. Определите типы электронных образовательных ресурсов, которые направлены на поддержку репродуктивной деятельности обучаемого и которые способствуют развитию мышления обучаемых.

7. Дайте определение интерактивному образовательному ресурсу и мультимедиа. Приведите примеры интерактивных электронных образовательных ресурсов в предметной области.

8. Дайте определение распределенному информационному образовательному ресурсу. Приведите примеры распределенных электронных образовательных ресурсов.

9. Назовите цели разработки и использования электронных ресурсов в образовании. Докажите целесообразность использования электронных ресурсов в образовании.

10. Выделите критерии педагогической эффективности (целесообразности) создания и использования ЭОР в процессе обучения.

11. Перечислите проблемы, связанные с разработкой и использованием электронных образовательных ресурсов. Предложите свои варианты решения этих проблем.

12. Дайте определение педагогическому дизайну и педагогическому проектированию. Объясните, что такое педагогический дизайн применительно к разработке учебных материалов.

13. Перечислите примерный состав коллектива разработчиков электронных образовательных ресурсов. Опишите этапы разработки электронного образовательного ресурса. Определите роль технологического сценария в разработке электронного образовательного ресурса.

14. Назовите и дайте характеристику современным форматам электронных образовательных ресурсов. Приведите примеры расширений разных типов электронных

образовательных ресурсов.

15. Проанализируйте инструментальные программные средства и среды для создания ЭОР.

16. Дайте определение педагогическому сценарию. Приведите пример педагогического сценария.

17. Дайте определение электронного учебного курса. Опишите особенности разработки электронного учебного курса на основе линейного представления учебного материала с нелинейным сценарием прохождения тестов.

18. Проанализируйте инструментальные программные средства и среды для создания электронных учебных курсов.

19. Определите назначение и опишите суть метода экспертных оценок.

20. Определите назначение и опишите суть аналитических методов оценки. Опишите этапы аналитической работы. Прокомментируйте формулу успеха аналитики.

21. Проанализируйте способы защиты авторского права на электронный образовательный ресурс

22. Раскройте теоретические основы экспертной оценки электронных модулей программ педагогического образования.

23. Охарактеризуйте технические и содержательные характеристики экспертной оценки электронных модулей программ педагогического образования.

24. Раскройте процедуру проведения экспертизы электронных модулей программ педагогического образования

25. Охарактеризуйте документационное оформление экспертной оценки электронных модулей программ педагогического образования

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.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, 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 отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

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;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лекционных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Зыкова, Т. В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Зыкова, Т. В. Сидорова, В. А. Шершнева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 116 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633>

2. Красильникова, В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Красильникова. – М. : Директ-Медиа, 2013. – 292 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

Дополнительная литература

1. Днепровская, Н.В. Открытые образовательные ресурсы / Н.В. Днепровская, Н.В. Комлева. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 140 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994>

2. Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебный курс / С. Лобачев. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов М.: Российское образование

2. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция Цифровых Образовательных [Электронный ресурс] / Методические материалы, программные средства для учебной деятельности и организации у

3. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал

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;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

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 по теме, используя лекционный материал, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на практическом занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры к ответу по изучаемой теме.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с рекомендованной литературой и определите основные приемы использования ЭОР;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

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 электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 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. 1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

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.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

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) (№ 14)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная система информации; AverVision F55 (документ-камера).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

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

Школьный кабинет биологии. (№ 19)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); колонки Genius; доска магнитно-маркерная 2-х сторонняя поворотная передвижная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы. (№ 101)

Читальный зал.

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 (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.