

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
Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике**

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

Профиль подготовки: Информатика. Математика

Форма обучения: Очная

Разработчики: Зубрилин А. А., канд. филос. наук, зав. кафедрой информатики и вычислительной техники

Зубрилина М. С., старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной техники

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 16.05.2019 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 - формирование навыков самостоятельно разрабатывать и методически грамотно организовывать элективные курсы по информатике

Задачи дисциплины:

- выработка знаний об элективных курсах как компоненте предпрофильной подготовки и профильного обучения школьников в 9-11 классах общеобразовательных учреждений;
- формирование умений самостоятельно разрабатывать элективные курсы по информатике, включая межпредметные элективы;
- отработка навыков работы с сервисами сети Интернет;
- овладение методикой проведения элективных курсов по информатике различных типов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.ДВ.04.02 «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: владение методикой обучения информатике

Изучению дисциплины «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании;

Теоретические основы информатики;

Методика обучения информатике.

Освоение дисциплины «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методы решения задач по информатике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: теоретические аспекты технологии разработки элективных курсов; методику проведения элективных курсов по информатике различных типов; уметь: разрабатывать систему учебных заданий для элективных курсов по информатике; осуществлять правильный подбор методов, форм и средств обучения при разработке элективных курсов по информатике; владеть: технологией организации и проведения элективных курсов по информатике.
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.	
ПК-14.3 Формирует междисциплинарные связи	знать: возможности интеграции информатики с предметами естественнонаучного цикла; особенности

информатики с предметами естественнонаучного цикла.	информатики как науки и школьного предмета; уметь: подбирать и составлять задания, устанавливающие взаимосвязь информатики с предметами естественнонаучного цикла; сочетать различные методики организации и проведения элективных курсов по информатике; владеть: приемами (механизмами) реализации межпредметных связей информатики с предметами естественно-научного цикла в образовательном процессе.
---	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	52	52
Лабораторные	26	26
Лекции	26	26
Самостоятельная работа (всего)	20	20
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты построения элективных курсов по информатике:

Элективный курс по информатике как необходимое условие образовательного процесса в школе. Роль и место элективных курсов по информатике в образовательном процессе. Подходы к классификации элективных курсов по информатике. Оценка готовности обучающихся к участию в элективных курсах по информатике. Этапы разработки элективных курсов по информатике. Структура программы элективных курсов по информатике. Инструменты для разработки дидактических материалов к элективным курсам по информатике. Организация и контроль деятельности учащихся на элективных курсах по информатике.

Раздел 2. Методические основы проведения элективных курсов по информатике:

Методические основы разработки элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к профессиональной деятельности. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на углубление знаний учащихся по информатике. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на расширение знаний учащихся по информатике. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на организацию проектной деятельности учащихся по информатике. Методические рекомендации по использованию интернет ресурсов при проектировании и разработке элективных курсов по информатике.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (26 ч.)

Раздел 1. Теоретические аспекты построения элективных курсов по информатике (14 ч.)

Тема 1. Элективный курс по информатике как необходимое условие образовательного процесса в школе (2 ч.)

Элективный курс по информатике как неотъемлемая составляющая процесса обучения в школе

Тема 2. Роль и место элективных курсов по информатике в образовательном процессе (2 ч.)

Роль и место элективных курсов по информатике в образовательном процессе

Тема 3. Подходы к классификации элективных курсов по информатике. Оценка готовности обучающихся к участию в элективных курсах по информатике (2 ч.)

Подходы к классификации элективных курсов по информатике. Оценка готовности обучающихся к участию в элективных курсах по информатике

Тема 4. Этапы разработки элективных курсов по информатике (2 ч.)

Этапы разработки элективных курсов по информатике

Тема 5. Структура программы элективных курсов по информатике (2 ч.)

Структура программы элективных курсов по информатике

Тема 6. Инструменты для разработки дидактических материалов к элективным курсам по информатике (2 ч.)

Инструменты для разработки дидактических материалов к элективным курсам по информатике

Тема 7. Организация и контроль деятельности учащихся на элективных курсах по информатике (2 ч.)

Организация и контроль деятельности учащихся на элективных курсах по информатике

Раздел 2. Методические основы проведения элективных курсов по информатике (12 ч.)

Тема 8. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к профессиональной деятельности (2 ч.)

Методические основы разработки элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к профессиональной деятельности

Тема 9. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на углубление знаний учащихся по информатике (2 ч.)

Методические основы разработки элективных курсов, направленных на углубление знаний учащихся по информатике

Тема 10. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на расширение знаний учащихся по информатике (2 ч.)

Методические основы разработки элективных курсов, направленных на расширение знаний учащихся по информатике

Тема 11. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике (2 ч.)

Методические основы разработки элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике

Тема 12. Методические основы разработки элективных курсов, направленных на организацию проектной деятельности учащихся по информатике (2 ч.)

Методические основы разработки элективных курсов, направленных на организацию проектной деятельности учащихся по информатике

Тема 13. Методические рекомендации по использованию интернет ресурсов при проектировании и разработке элективных курсов по информатике (2 ч.)

Методические рекомендации по использованию интернет ресурсов при проектировании и разработке элективных курсов по информатике

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (26 ч.)

Раздел 1. Теоретические аспекты построения элективных курсов по информатике (14 ч.)

Тема 1. Учебно-методическое обеспечение элективных курсов по информатике (2 ч.)

Учебно-методическое обеспечение элективных курсов по информатике

Тема 2. Место элективных курсов в базисном учебном плане. Взаимосвязь урочной и внеурочной деятельности в элективном курсе по информатике (2 ч.)

Место элективных курсов в базисном учебном плане. Взаимосвязь урочной и внеурочной деятельности в элективном курсе по информатике

Тема 3. Примерные программы элективных курсов по информатике (2 ч.)

Примерные программы элективных курсов по информатике

Тема 4. Выбор элективного курса и разработка его плана. Составление пояснительной записки. Определение результатов изучения элективного курса (2 ч.)

Выбор элективного курса и разработка его плана. Составление пояснительной записки. Определение результатов изучения элективного курса

Тема 5. Разработка рабочей программы элективного курса. (2 ч.)

Разработка рабочей программы элективного курса.

Тема 6. Разработка дидактического материала к элективным курсам по информатике (2 ч.)

Разработка дидактического материала к элективным курсам по информатике

Тема 7. Контрольные мероприятия на элективных курсах по информатике (2 ч.)

Контрольные мероприятия на элективных курсах по информатике

Раздел 2. Методические основы проведения элективных курсов по информатике (12

ч.)

Тема 8. Разработка элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к профессиональной деятельности (2 ч.)

Разработка элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к профессиональной деятельности

Тема 9. Разработка элективных курсов, направленных на углубление знаний учащихся по информатике (2 ч.)

Разработка элективных курсов, направленных на углубление знаний учащихся по информатике

Тема 10. Разработка элективных курсов, направленных на расширение знаний учащихся по информатике (2 ч.)

Разработка элективных курсов, направленных на расширение знаний учащихся по информатике

Тема 11. Разработка элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике (2 ч.)

Разработка элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике

Тема 12. Разработка элективных курсов, направленных на организацию проектной деятельности учащихся по информатике (2 ч.)

Разработка элективных курсов, направленных на организацию проектной деятельности учащихся по информатике

Тема 13. Использование интернет ресурсов при разработке содержания элективных курсов по информатике (2 ч.)

Использование интернет ресурсов при разработке содержания элективных курсов по информатике

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (20 ч.)

Раздел 1. Теоретические аспекты построения элективных курсов по информатике (10 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Разработать и описать элективный курс по информатике

Раздел 2. Методические основы проведения элективных курсов по информатике (10

ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Подготовиться к проведению одного из занятий элективного курса.

Представить план-конспект занятия

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-методический модуль	ПК-14 , ПК-11
2	Учебно-исследовательский модуль	ПК-14 , ПК-11

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено)	3 (зачтено)	4 (зачтено)	5 (зачтено)

ниже порогового	пороговый	базовый	повышенный
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.			
Не способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	В целом успешно, но бессистемно использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	Способен в полном объеме использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.
ПК-14 Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями			
ПК-14.3 Формирует междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.			
Не способен формировать междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.	В целом успешно формирует междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.	В целом успешно, но с отдельными недочетами формирует междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.	Способен в полном объеме формировать междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.

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	не зачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-11.1, ПК-14.3)

1. Разъясните сущность элективных курсов по информатике и поясните их принципиальное отличие от обычных учебных занятий.
2. Опишите существующие подходы к классификации элективных курсов по информатике, дайте описание наиболее распространенных из них.
3. Перечислите основные этапы разработки элективных курсов по информатике и дайте им описательную характеристику.
4. Опишите, что представляет собой структура программы элективного курса по информатике.
5. Опишите основной перечень инструментов для разработки дидактических материалов к элективным курсам по информатике.
6. Опишите организацию и контроль деятельности учащихся на элективных курсах по

информатике.

7. Дайте методические рекомендации по разработке элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к профессиональной деятельности.

8. Дайте методические рекомендации по разработке элективных курсов, направленных на углубление знаний учащихся по информатике.

9. Дайте методические рекомендации по разработке элективных курсов, направленных на расширение знаний учащихся по информатике.

10. Дайте методические рекомендации по разработке элективных курсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

11. Дайте методические рекомендации по разработке элективных курсов, направленных на организацию проектной деятельности учащихся по информатике.

12. Разъясните необходимость использования интернет ресурсов при проектировании и разработке элективных курсов по информатике.

13. Опишите систему контрольных мероприятий для учащихся на элективных курсах по информатике.

14. Опишите взаимосвязь урочной и внеурочной деятельности в элективном курсе по информатике.

15. Опишите нормативно-правовую базу, регламентирующую необходимость проведения для учащихся элективных курсов по информатике.

16. Опишите учебно-методическую составляющую, необходимую при разработке элективных курсов по информатике.

17. Опишите образовательную значимость элективных курсов по информатике для развития учащихся.

18. Опишите взаимосвязь элективных курсов по информатике с предметами естественнонаучного цикла.

19. Разъясните, на основании каких критериев определяются и формируются требования к результатам изучения элективного курса.

20. Опишите разработанный Вами элективный курс по информатике и разъясните, чем обусловлен выбор соответствующей тематики.

8.4. 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.

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ

считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.
Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – М. : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>
2. Теоретические основы : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302>

Дополнительная литература

1. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>
2. Методика обучения и воспитания информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова ; Министерство образования и науки РФ и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. – 172 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>
3. Соболева, М.Л. Методика обучения информатике : практикум : [16+] / М.Л. Соболева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. – 60 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов М.: Российское образование [Электронный ресурс]. - URL: <http://fcior.edu.ru>
2. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – URL: <http://www.edu.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;
- 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;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на практическом занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме.

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 на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- 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

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» (<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. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. 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 студентами 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 учебных занятий.

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.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), интерактивный дисплей.

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

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура,

мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено оборудованием 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.

Помещение для самостоятельной работы

Читальный зал электронных ресурсов.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: автоматизированные рабочие места (компьютер – 12 шт.).

Мультимедийный проектор, многофункциональное устройство, принтер.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.