

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

Новороссийский филиал
Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Е. Н. Сейфиева
« 25 » марта 2021 г.



Н.В. Королёва
СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА НА NO-CODE ПЛАТФОРМАХ
Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
27.03.05 «Инноватика» очная форма обучения

Образовательная программа “Управление цифровыми инновациями”

*Рекомендовано Ученым советом Новороссийского филиала Финуниверситета
протокол № 34 от 25 марта 2021 г.*

*Одобрено кафедрой «Информатика, математика и общегуманитарные науки»
№ 8 от 25 марта 2020 г.*

Новороссийск 2021

Королёва Н.В. «Создание цифрового продукта на No-code платформах».
Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению

подготовки : 27.03.05 Инноватика, ОП Управление цифровыми инновациями (Управление цифровыми инновациями), - Новороссийск: Филиал финансового университета, кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки 2021. 16с.

Рабочая программа дисциплины содержит требования к результатам освоения дисциплины, содержание дисциплины, тематику практических занятий, формы самостоятельной работы, фонд оценочных средств, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Содержание рабочей программы дисциплины

Наименование дисциплины

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

Учебно-тематический план

Содержание семинаров, практических занятий

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблицы 2)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

Комплект лицензионного программного обеспечения

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины

«Создание цифрового продукта на No-code платформах»

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

Дисциплина «Создание цифрового продукта на No-code платформах» по направлению 27.03.05 Инноватика, ОП Управление цифровыми инновациями (Управление цифровыми инновациями) обеспечивает формирование следующих компетенций:

ПКП-4, ОКК-4

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции |
|-----------------|---|--|---|
| ПКП- | Способность выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами | 1. Демонстрирует навыки ведения баз данных и документации по проекту | <p>Знать: методы описания состава и структуры требуемых данных и информации; - методы сбора, обработки и интерпретации данных;</p> <p>Уметь: описывать состав и структуру требуемых данных и информации; - грамотно реализовать процессы сбора, обработки и интерпретации данных;</p> |
| | | 2. Применяет прикладное программное обеспечение для оформления результатов исследований. | <p>Знать: методы, техники и приемы применения прикладное программное обеспечение для оформления результатов исследований.</p> <p>Уметь: проводить сравнительный анализ прикладного программного обеспечения для выбора наиболее оптимального для оформления результатов исследований.</p> |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| | | | |
| ОПК-4 | Способен осуществлять оценку эффективности и систем управления, разработанных на основе математических методов | 1. Демонстрирует владение методами оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов. | Знать: методы и средства разработки web-приложений, принципы организации клиент-серверных web-приложений с помощью платформ No-code Уметь: разрабатывать простейшие web-приложения с помощью платформ No-code Владеть: навыками применения методов оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов. |

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Создание цифрового продукта на No-code платформах» является дисциплиной профиля "Управление цифровыми инновациями" , Модуля 2. Управление продуктом

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма

Таблица 1

| Вид учебной работы по дисциплине | Всего (в з/е и часах) | Семестр 6 (в часах) |
|---|-----------------------|---------------------|
| Общая трудоёмкость дисциплины | 3 з.е./108 | |
| Контактная работа Аудиторные занятия | 50 | 50 |
| <i>Лекции</i> | 16 | 16 |
| <i>Практические и семинарские занятия, т.ч.</i> | 34 | 34 |

| | | |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Самостоятельная работа | 58 | 58 |
| Вид текущего контроля | Проектная работа | Проектная работа |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основные понятия, этапы, методы и участники процесса создания цифрового продукта

Характеристика и соотношение понятий - цифровой продукт, программный продукт, приложение информационной системы, потребительские программные пакеты. Участники процесса создания цифрового продукта. Технические стандарты разработки цифрового продукта. Факторы качества программного продукта. Методология разработки цифрового продукта. Факторы, влияющие на оптимальный уровень формализации разработки программного продукта. Структурная методология разработки цифрового продукта.

Тема 2. Этапы разработки бэклога цифрового продукта.

Составление CJM продукта. Формирования списка по приоритету требований различных категорий пользователей. Определение необходимой функциональности системы. Описание сценария работы приложения. Разработка диаграммы взаимодействия компонентов системы в нотации UML. Разработка эскизного проекта программного продукта. Определение технических требований и ограничений.

Тема 3. Разработка архитектуры цифрового продукта и выбор No-code платформы

Сущность и виды архитектуры программного продукта. Типы архитектур. Архитектура клиент-сервер: двухзвенная и трехзвенная. Пятизвенная архитектура. Разработка архитектурного проекта. Описание и реализация правил данных. Разработка схемы базы данных. Определение размера базы данных. Выделения правил бизнес-процессов. Наиболее используемые No-code платформ для различных целей бизнеса: создание сайтов, web/mobile приложений, автоматизация процессов, CRM, маркетинг, аналитика и др.

Тема 4. Анализ No-code платформ для создания цифрового продукта.

Анализ инструментов и сервисов для разработка веб-сайтов: Automattic (WordPress), Webflow, Builder, Tilda, Landen , Blueprints, Pory , Grid.studio. Анализ инструментов и сервисов для электронной коммерции: BigCommerce, Ecwid. Решение в области финтеха и страхования - Unqork. Электронные таблицы - Airtable, DashDash, ActionDesk, Stackby. Обзор инструментов для анализа данных: Gyana, IntersectLabs, Lobe , Obviously.ai.

5.2. Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Трудоёмкость в часах | | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|----------------------|-------|--------|------------------------------|--------------------------------|------------------------|---|
| | | Аудиторная работа | | | | | | |
| | | Всего часов | Общая | Лекции | Практ. и семинарские занятия | Занятия в интерактивных формах | | |
| | Основные понятия, этапы, методы и участники процесса создания цифрового продукта | 26 | 12 | 4 | 8 | 4 | 14 | Групповое решение задач, обсуждение результатов, дискуссия. |

| | | | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Этапы разработки бэклога цифрового продукта | 26 | 12 | 4 | 8 | 4 | 14 | Опрос, выполнение индивидуальных заданий. Групповое решение задач, обсуждение результатов, дискуссия. |
| Разработка архитектуры цифрового продукта и выбор No-code платформы | 26 | 12 | 4 | 8 | 4 | 14 | Опрос, выполнение индивидуальных заданий. |
| Анализ No-code платформ для создания цифрового продукта | 30 | 14 | 4 | 10 | 5 | 16 | Групповое решение задач, обсуждение результатов, дискуссия. |
| Всего по дисциплине | 108 | 50 | 16 | 34 | 17 | 58 | |
| Итого в % | | | | | 50% | | |

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

| Наименование тем (разделов) дисциплины | Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника) | Формы проведения занятий |
|--|---|---|
| Основные понятия, этапы, методы и участники процесса создания цифрового продукта | Характеристика и соотношение понятий - цифровой продукт, программный продукт, приложение информационной системы, потребительские программные пакеты. Участники процесса создания цифрового продукта. Технические стандарты разработки цифрового продукта. Факторы качества программного продукта. Рекомендуемые источники 8.1- 8.4 | Интерактивная форма, практикум по решению задач по тематике занятия и коллективное обсуждение решений |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Этапы разработки бэклога цифрового продукта</p> | <p>Составление CJM продукта. Формирования списка по приоритету требований различных категорий пользователей. Определение необходимой функциональности системы. Описание сценария работы приложения. Разработка диаграммы взаимодействия компонентов системы в нотации UML. Рекомендуемые источники 8.1- 8.4</p> | <p>Интерактивная форма, практикум по решению задач по тематике занятия и коллективное обсуждение решений</p> |
| <p>Разработка архитектуры цифрового продукта и выбор No-code платформы</p> | <p>Сущность и виды архитектуры программного продукта. Типы архитектур. Архитектура клиент-сервер: двухзвенная и трехзвенная. Пятизвенная архитектура. Разработка архитектурного проекта. Описание и реализация правил данных. Наиболее используемые No-code платформ для различных целей бизнеса: создание сайтов, web/mobile приложений, автоматизация процессов, CRM, маркетинг, аналитика и др. Рекомендуемые источники 8.1- 8.4</p> | <p>Интерактивная форма, практикум по решению задач по тематике занятия и коллективное обсуждение решений</p> |
| <p>Анализ No-code платформ для создания цифрового продукта</p> | <p>Анализ инструментов и сервисов для разработка веб-сайтов: Automattic . Анализ инструментов и сервисов для электронной коммерции: BigCommerce, страхования - Unqork. Электронные таблицы - Airtable, DashDash, инструментов для анализа данных: Рекомендуемые источники 8.1- 8.4</p> | <p>Интерактивная форма, практикум по решению задач по тематике занятия и коллективное обсуждение решений</p> |

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

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 4

| Наименование тем (разделов) дисциплины | Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение | Формы внеаудиторной самостоятельной работы |
|--|--|---|
| Основные понятия, этапы, методы и участники процесса создания цифрового продукта | Структурная методология разработки цифрового продукта. | Работа с учебной литературой, подготовка к семинарским и практическим занятиям, решение по темам практических занятий. Выполнение проектной работы. |
| Этапы разработки бэклога цифрового продукта | Разработка эскизного проекта программного продукта. Определение технических требований и ограничений | Работа с учебной литературой, подготовка к семинарским и практическим занятиям, решение по темам практических занятий. Выполнение проектной работы. |
| Разработка архитектуры цифрового продукта и выбор No-code платформы | Проверка и тестирование проекта архитектуры в ключевых сценариях. Определение способов взаимодействия между выделенными программными подсистемами. | Работа с учебной литературой, подготовка к семинарским и практическим занятиям, решение по темам практических занятий. Выполнение проектной работы. |
| Анализ No-code платформ для создания цифрового продукта | Обзор инструментов для анализа данных: | Работа с учебной литературой, подготовка к семинарским и практическим занятиям, решение по темам практических занятий. Выполнение проектной работы. |

6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Пример проектной работы

Сравните возможности современных No-code платформ для создания цифрового продукта: Bubble, Glide, Voiceflow, Thunkable, Carrd, Webflow, Landen, Squarespace, Universe, Notion и др. Выберите наиболее подходящий для создания вашего цифрового продукта. Создайте свой цифровой продукт на одной из платформ. Это могут быть:

- сайты для любых целей: полноценные онлайн-магазины, визитки, лендинги, порталы;
- мобильные приложения;
- системы приема и обработки электронных платежей;
- чат-боты;
- e-mail-рассылку;
- интеграция между разными сервисами;
- базы данных;
- аналитика и отчеты для веб-сервисов.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций и их структура в виде знаний, умения и владений содержится в разделе 2 «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине».

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Характеристика и соотношение понятий - цифровой продукт, программный продукт, приложение информационной системы, потребительские программные пакеты.
2. Участники процесса создания цифрового продукта.
3. Технические стандарты разработки цифрового продукта.

4. Факторы качества программного продукта. Методология разработки цифрового продукта.
5. Факторы, влияющие на оптимальный уровень формализации разработки программного продукта.
6. Структурная методология разработки цифрового продукта
7. Формирования списка по приоритету требований различных категорий пользователей.
8. Определение необходимой функциональности системы.
9. Описание сценария работы приложения.
10. Разработка эскизного проекта программного продукта.
11. Определение технических требований и ограничений.
12. Сущность и виды архитектуры программного продукта.
13. Типы архитектур.
14. Архитектура клиент-сервер: двухзвенная и трехзвенная.
15. Разработка схемы базы данных.
16. Определение размера базы данных.
17. Выделения правил бизнес-процессов.
18. Построение матрицы "функции-сущности".
19. Разработка спецификаций модулей приложения.
20. Проверка и тестирование проекта архитектуры в ключевых сценариях.
21. Определение способов взаимодействия между выделенными программными подсистемами.
22. Наиболее используемые No-code платформ для различных целей бизнеса: создание сайтов, web/mobile приложений, автоматизация процессов, CRM, маркетинг, аналитика и др.
23. Классы пользовательского интерфейса.
24. Правила построения удобного пользовательского интерфейса.
25. Подходы к разработке пользовательского интерфейса.
26. Этапы проектирования пользовательского интерфейса.

Примеры оценочных средств для проверки каждой компетенции, формируемой дисциплиной

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенций | Типовые задания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------|-----------|-----------------|-----------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|
| <p>ПКП-4</p> <p>Способность выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами</p> | <p>1. Демонстрирует навыки ведения баз данных и документации по проекту Применяет прикладное программное обеспечение для оформления результатов исследований..</p> | <p>Задание 1. Используя Интернет найдите характеристики приложений No-code для создания сайтов: Automattic (WordPress), Webflow, Builder, Tilda. Создайте таблицу для сравнения возможностей</p> <table border="1" data-bbox="863 763 1433 1025"> <thead> <tr> <th></th> <th>интерфейс</th> <th>Скорость работы</th> <th>стоимость</th> <th>.....</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | интерфейс | Скорость работы | стоимость | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | интерфейс | Скорость работы | стоимость | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>2. Применяет прикладное программное обеспечение для оформления результатов исследований.</p> | <p>Задание 2. Используя Интернет найдите характеристики E-commerce платформы. Создайте таблицу для сравнения возможностей</p> <table border="1" data-bbox="863 1317 1433 1951"> <thead> <tr> <th></th> <th>интерфейс</th> <th>Скорость работы</th> <th>стоимость</th> <th>.....</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> HYPERLINK "https:// www.bigsc ommerc e.com/" \< " </pre> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <pre> HYPERLINK "http://w ww.ecwid. com/" \< " </pre> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | интерфейс | Скорость работы | стоимость | | <pre> HYPERLINK "https:// www.bigsc ommerc e.com/" \< " </pre> | | | | | <pre> HYPERLINK "http://w ww.ecwid. com/" \< " </pre> | | | | | | | | | |
| | интерфейс | Скорость работы | стоимость | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <pre> HYPERLINK "https:// www.bigsc ommerc e.com/" \< " </pre> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <pre> HYPERLINK "http://w ww.ecwid. com/" \< " </pre> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности и систем управления, разработанных на основе математических методов</p> | <p>1 Демонстрирует владение методами оценки эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов.</p> | <p>Задание 3. Используя Интернет найдите характеристики электронных таблиц: Airtable, DashDash, ActionDesk, Stackby. Создайте электронную таблицу в одном из приложений. Сравните возможности приложений.</p> |
|---|--|--|

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) № 30-ФЗ от 18.12.2006 г. (в редакции последующих законов). [Электронный ресурс], режим доступа <http://www.consultant.ru/popular/gkrf4/>
2. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 27.07.2006 г. (в редакции последующих законов) [Электронный ресурс], режим доступа <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=144689>

Основная литература:

3. *Сысолетин, Е. Г.* Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/472200> (дата обращения: 08.07.2021).

4. *Полуэктова, Н. Р.* Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/466449> (дата обращения: 08.07.2021).

Дополнительная литература:

5. *Сологубова, Г. С.* Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/475065> (дата обращения: 08.07.2021).

6. *Соколова, В. В.* Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/470155> (дата обращения: 08.07.2021).

7. *Соколова, В. В.* Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/475892> (дата обращения: 08.07.2021).

8. *Тузовский, А. Ф.* Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/475437> (дата обращения: 08.07.2021).

9. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

1. Информационно-образовательный портал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации <http://portal.ufrf.ru/>.
2. Сайт департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий. [http://fa.ru/dep/data analysis/](http://fa.ru/dep/data%20analysis/)
3. Библиотечно - информационный комплекс Финуниверситета при Правительстве РФ. <http://library.fa.ru>.
4. Репозиторий Финуниверситета при Правительстве РФ. <http://repository.vzfei.ru>.
5. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru/>
6. Московский центр непрерывного образования. Свободно распространяемые издания. <https://www.mccme.ru/free-books/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины рекомендуется осуществлять в соответствии с Методическими рекомендациями для студентов бакалавриата по освоению дисциплин образовательных программ высшего образования, утвержденных распоряжением Финуниверситета от 14 мая 2014 г. № 256.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и профессорско-преподавательским составом используются: программное обеспечение, информационно-справочные системы, электронные библиотечные системы.

11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Антивирусная защита ESET NOD32
2. Windows, Microsoft Office

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- «Консультант Плюс».
- Аналитическая система Bloomberg Professional.
- SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences—статистический пакет для социальных наук).
- базы данных Росстата: ЦБСД, ЕМИСС, ССРД МВФ
- Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- Система комплексного раскрытия информации «СКРИН»
<http://www.skrin.ru/>
- Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- Информационно-образовательный портал Финуниверситета:
<http://portal.ufrf.ru>.
- Научная электронная библиотека [«eLibrary.ru»](http://eLibrary.ru);
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» www.znanium.com

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации не предусмотрены.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса в рамках дисциплины необходимо наличие специальных помещений.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения лекций, семинарских и практических занятий, выполнения курсовых групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Проведение лекций и семинаров в рамках дисциплины осуществляется в помещениях:

- оснащенных демонстрационным оборудованием;
- оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.