

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Тарьян Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 12.09.2023 15:54:00 образовательное учреждение высшего образования

Уникальный программный код: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института

(филиал) СКФУ

Шебзухова Т.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая грамотность и обработка больших данных

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика

Направленность (профиль)

и электротехника

Передача и распределение электрической

энергии в системах электроснабжения

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2021

Реализуется в 1 семестре

Пятигорск, 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровая грамотность и обработка больших данных» является формирование набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Задачи освоения дисциплины: изучение основ цифровой грамотности, включая цифровые компетенции.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Цифровая грамотность и обработка больших данных» входит в обязательную часть дисциплин блока 1 ОП ВО подготовки бакалавра направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Ее освоение происходит в 1 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Дисциплина «Цифровая грамотность и обработка больших данных» не требует освоения предшествующих дисциплин.

4. Связь с последующими дисциплинами

Дисциплина «Цифровая грамотность и обработка больших данных» служит основой для освоения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Основы компьютерного моделирования», «Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением».

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

5.1 Наименование компетенции

Код	Формулировка:
ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и предоставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

5.2 Знания, умения и навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: методы осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методы обработки больших данных. Уметь: алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. Владеть: навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	ОПК-1

6. Объем учебной дисциплины/модуля

Объем занятий: Итого 108 ч. 4 з.е.

В том числе аудиторных 27 ч.

Из них:

Лекций 13,5 ч.

Лабораторных работ - ч.

Практических занятий 13,5 ч.

Самостоятельной работы 81 ч.

Экзамен 1 семестр

7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества астрономических часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуе- мые ком- петенции	Контактная работа обучающихся с пре- подавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
1 семестр							
	Раздел 1. Цифровая грамотность						
1	Тема 1. Основные понятия цифровой грамотности	ОПК-1	1,5	3			9
2	Тема 2. Индекс цифровой грамотности	ОПК-1	1,5				9
	Раздел 2. Методы работы с информацией						
3	Тема 3. Введение в работу с информацией	ОПК-1	1,5	1,5			9
4	Тема 4. Организация сбора информации	ОПК-1	1,5	1,5			9
5	Тема 5. Обработка информации	ОПК-1	1,5	1,5			9
6	Тема 6. Хранение ценной информации	ОПК-1	1,5	1,5			9
7	Тема 7. Структурирование информации	ОПК-1	1,5	1,5			9
	Раздел 3. Обработка больших данных						
8	Тема 8. Основные понятия больших данных (Big Data)	ОПК-1	1,5	1,5			9
9	Тема 9. Социальные сети и информационный шум	ОПК-1	1,5	1,5			9
	Итого за 1 семестр		13,5	13,5			81
	Итого		13,5	13,5			81

7.2 Наименование и содержание лекций

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов*	Форма проведения
	1 семестр		
	Раздел 1. Цифровая грамотность	3	

1	Тема 1. Основные понятия цифровой грамотности Цифровая грамотность. Цифровое потребление. Фиксированный интернет. Мобильный интернет. Цифровые устройства. Интернет-СМИ. Интернет-новости. Социальные сети. Госуслуги. Телемедицина. Облачные технологии. Цифровые компетенции. Поиск информации. Использование цифровых устройств. Использование функционала социальных сетей. Финансовые операции. Онлайн-покупки. Критическое восприятие информации. Производство мультимедийного контента. Цифровая безопасность. Защита персональных данных. Пароль. Легальный контент. Культура поведения в интернете. Репутация. Этика. Хранение информации. Создание резервных копий.	1,5	
2	Тема 2. Индекс цифровой грамотности Цель исследования цифровой грамотности РФ. Задачи исследования. Структура Индекса цифровой грамотности РФ. Составляющие субиндекса цифрового потребления. Составляющие субиндекса цифровых компетенций. Составляющие субиндекса цифровой безопасности. Источники конструирования Индекса. Методика расчета интегрального Индекса цифровой грамотности.	1,5	
	Раздел 2. Методы работы с информацией	7,5	
3	Тема 3. Введение в работу с информацией Что такое информация. Классификация информации по значению, по назначению. Свойства информации. Обращение с информацией. Уровни информации. Категории информации.	1,5	
4	Тема 4. Организация сбора информации Виды и источники информации. Методы сбора информации. Поиск нужной информации. Поисковые системы. Сравнение поисковых систем. Альтернативные поисковые системы интернета.	1,5	
5	Тема 5. Обработка информации Этапы аналитической работы. Критерии проверки информации. Способы трактовки информации. Методика первичной обработки информации. Три ступени проверки информации. Принцип «бритва Оккама»	1,5	

6	Тема 6. Хранение ценной информации Определение ценности информации. Повышение ценности информации. Монетизация работы с ценной информацией. Создание личных информационных активов. Особенности хранения ценной информации. Четыре шага к созданию удобного и быстрого доступа к сохранённой информации. Создание отдельного хранилища для особо ценной информации.	1,5	
7	Тема 7. Структурирование информации Что такое структурирование информации? Иерархия фактов. Приемы структурирования. Создание ментальных карт. Зарисовка ментальной карты. Области применения ментальных карт. Составление списков. Наиболее важные списки. Области применения списков.	1,5	
	Раздел 3. Обработка больших данных	3	
8	Тема 8. Основные понятия больших данных (Big Data) Что такое Big Data? Примеры больших данных. Сегментация данных. Особенности сегментации баз данных. Анализ связей. Прогнозное моделирование	1,5	
9	Тема 9. Социальные сети, информационный шум и безопасное подключение. Социальные сети. Показатели профиля в социальных сетях. Поведение в социальных сетях. Опасность информационного шума. «Пережевывание» информации.	1,5	
	Итого за 1 семестр	13,5	
	Итого	13,5	

7.3 Наименование лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

7.4 Наименование практических занятий

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Форма проведения
	1 семестр		
1	Тема 1. Основные понятия цифровой грамотности. Практическое занятие 1 Цифровая безопасность. Защита персональных данных. Обсуждение, что такое конфиденциальность и как она влияет на жизнь. Анализ того, какую информацию лучше держать при себе, а также в каких ситуациях можно сообщить те или иные сведения о себе прочим лицам.	1,5	

1	Тема 1. Основные понятия цифровой грамотности. Практическое занятие 2 Цифровые компетенции. Культура поведения в интернете. Целью практического занятия является формирование понимания, важности уважения взглядов и чувств других людей при обмене личной информацией в интернете.	1,5	
3	Тема 3. Введение в работу с информацией Практическое занятие 3 Восприятие информации. Обсуждение, как важно учитывать существование разных точек зрения при общении онлайн. Учащиеся узнают о том, как на мнение людей влияют различные факторы, такие как время, культурные особенности, а также общественные, местные, региональные и глобальные обстоятельства.	1,5	
4	Тема 4. Организация сбора информации. Практическое занятие 4 Сравнение поисковых систем. Формирование поисковых запросов. Целью практического занятия является научиться искать требуемую информацию в Интернет. Задачи: изучить правила поиска информации в известных поисковых системах Интернет и получить опыт поиска информационных ресурсов в Интернет.	1,5	
5	Тема 5. Обработка информации Практическое занятие 5 Критическая оценка информации в интернете. Обсуждение способов выявления ложной информации в интернете и социальных сетях.	1,5	
6	Тема 6. Хранение ценной информации Практическое занятие 6 Пароли. Практическое занятие посвящено защите ценной информации с помощью пароля. Методы, как создать надежный пароль, защитить сами пароли и предотвратить несанкционированный доступ.	1,5	
7	Тема 7. Структурирование информации Практическое занятие 7 Создание ментальных карт. Программное обеспечение для создания ментальных карт. Зарисовка ментальной карты.	1,5	
8	Тема 8. Основные понятия больших данных (Big Data) Практическое занятие 8 Хэштеги Хэштеги как инструмент сегментации Big Data	1,5	

	социальных сетей. Учащиеся узнают, как хэштеги помогают донести до других людей информацию о социально значимых вопросах, и создают свои собственные хэштеги.		
9	Тема 9. Социальные сети, информационный шум и безопасное подключение Практическое занятие 9 Подключение к публичным сетям. Практическое занятие посвящено преимуществам и рискам публичных сетей Wi-Fi, определению незащищенной сетей, опасностям таких сетей и в каких случаях их можно использовать.	1,5	
	Итого за 1 семестр	13,5	
	Итого	13,5	

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы студента

Технологическая карта

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
ОПК-1	Подготовка к лекциям	Конспект	собеседование	1,215	0,135	1,35
ОПК-1	Самостоятельное изучение литературы по темам 2, 7, 8, 9	Конспект	собеседование	69,255	7,695	76,95
ОПК-1	Подготовка к практическим занятиям	Индивидуальное задание	отчет письменный	2,43	0,27	2,7
Итого за 1 семестр				72,9	8,1	81

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

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств, позволяющий оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК дисциплины «Цифровая грамотность и обработка больших данных» на кафедре систем управления и информационных технологий и представлен следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля (текущий/промежуточный)	Вид контроля (текущий/промежуточный)	Наименование оценочного средства
ОПК-1	Темы 1-9	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ОПК-1	Темы 1-9	отчет письменный	текущий	письменный, с помощью технических средств	темы индивидуальных заданий к

					практ. занятиям
--	--	--	--	--	-----------------

8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*
	ОПК-1				
Базовый	Знать: методы осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методы обработки больших данных	Отсутствуют знания методов осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методы обработки больших данных	Имеются частичные знания методов осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методы обработки больших данных, но практических навыков нет.	Имеются знания методов осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методы обработки больших данных	
	Уметь: алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	Отсутствие умения алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	Частично умеет алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	Умеет алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	
	Владеть: навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Не владеет навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения,	Частично владеет навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска,	Владеет навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обра-	

		обработки, анализа и представления информации	хранения, обработки, анализа и представления информации	лиза и представления информации	
	ОПК-1				
Повышенный	Знать: методы осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методы обработки больших данных				В полном объеме имеются знания методов осуществления поиска и синтеза информации при помощи информационных технологий; методов обработки больших данных
	Уметь: алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств				В полном объеме умеет алгоритмизировать решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
	Владеть: навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации				В полном объеме владеет навыками применения средства информационных, компьютерных и сетевых

					технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при помощи информационных технологий
--	--	--	--	--	---

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1 семестр			
1.	собеседование по темам 1-4, индивидуальные задания по темам 1- 4	8	25
2.	собеседование по темам 5-9, индивидуальные задания по темам 5- 8	14	30
Итого за 1 семестр			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставаемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от 20 до 40 ($20 < S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка меньше 20 баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
88 – 100	<i>Отлично</i>
72 – 87	<i>Хорошо</i>
53 – 71	<i>Удовлетворительно</i>
<53	<i>Неудовлетворительно</i>

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

Вопросы к экзамену

Базовый уровень

Вопросы(задача, задание) для проверки уровня обученности

- Знать
1. Термины «цифровая грамотность», «цифровое потребление», «цифровые компетенции», «цифровая безопасность».
 2. Составляющие цифрового потребления.
 3. Составляющие цифровых компетенций.
 4. Составляющие цифровой безопасности
 5. Цель исследования цифровой грамотности РФ. Задачи исследования.
 6. Структура Индекса цифровой грамотности РФ.
 7. Составляющие субиндекса цифрового потребления.
 8. Составляющие субиндекса цифровых компетенций.
 9. Составляющие субиндекса цифровой безопасности.
 10. Что такое информация? Классификация информации по значению, по назначению.
 11. Свойства информации. Обращение с информацией.
 12. Виды и источники информации.
 13. Методы сбора информации.
 14. Поиск нужной информации.
 15. Поисковые системы.
 16. Этапы аналитической работы.
 17. Критерии проверки информации.
 18. Способы трактовки информации.
 19. Методика первичной обработки информации.
 20. Определение ценности информации.
 21. Повышение ценности информации. Монетизация работы с ценной информацией.
 22. Создание личных информационных активов.
 23. Особенности хранения ценной информации.
 24. Что такое структурирование информации? Иерархия фактов. Приемы структурирования.
 25. Создание ментальных карт. Области применения ментальных карт.
 26. Что такое Big Data? Примеры больших данных.
 27. Сегментация данных. Особенности сегментации баз данных.
 28. Социальные сети. Показатели профиля в социальных сетях.
 29. Поведение в социальных сетях.
 30. Опасность информационного шума.

Уметь,
Владеть

31. Защищать свои персональные данные
32. Владеть культурой поведения в интернете
33. Критическим восприятием информации при общении в интернете.
34. Формировать поисковые запросы.
35. Методами формирования надежного пароля.

Повышенный уровень

Вопросы(задача, задание) для проверки уровня обученности

- Знать
1. Источники конструирования Индекса цифровой грамотности РФ.
 2. Методика расчета интегрального Индекса цифровой грамотности.
 3. Уровни информации.
 4. Категории информации.
 5. Сравнение поисковых систем.
 6. Альтернативные поисковые системы интернета.
 7. Три ступени проверки информации.
 8. Принцип «бритва Оккама»
 9. Четыре шага к созданию удобного и быстрого доступа к сохранённой информации.
 10. Создание отдельного хранилища для особо ценной информации.
 11. Составление списков.
 12. Наиболее важные списки.
 13. Области применения списков.
 14. Анализ связей между данными.
 15. Прогнозное моделирование

Уметь,
Владеть

16. Критически оценивать информацию, полученную посредством интернет-ресурсов.
17. Создавать ментальные карты.
18. Применять хэштеги.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах: письменный отчет, собеседование. К лабораторным занятиям студент должен подготовить ответы на вопросы, выполнить задания по теме занятия.

Допуск к лабораторным работам происходит при наличии у студентов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Отчет включает в себя следующие разделы: титульный лист с названием работы; цель работы; краткие теоретические сведения; описание результатов лабораторной работы; вывод из работы, включающий в себя описание проделанной работы, заключение о том, соответствуют ли полученные результаты теоретически ожидавшимся, если имеются несоответствия, их нужно объяснить.

Оценку «отлично» студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, студент правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы, студент правильно отвечает на дополнительные вопросы по теме лабораторной работы.

Оценку «хорошо» студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, студент правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы.

Оценку «удовлетворительно» студент получает без беседы с преподавателем, если оформление отчета соответствует установленным требованиям.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- отчет полностью не соответствует установленным требованиям;
- в отчете не раскрыта суть работы.

Критерии оценивания результатов собеседования, индивидуальных заданий к лабораторным работам приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Системы электронной коммерции и технологии их проектирования».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основ- ная	Дополни- тельная	Методиче- ская лите- ратура	Интернет- ресурсы
	1 семестр				
1	Изучение литературы по темам 1-9	1-2	1-4	1-2	1-4
2	Проработка лекционного материала	1-2	1-4	1-2	1-4
3	Подготовка к практическим занятиям	1-2	1-4	1-2	1-4

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

10.1.1. Перечень основной литературы

1. Журавлева Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 72 с. — 978-5-4487-0218-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html>

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>

10.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>

2. Федеральный Закон Российской Федерации № 152-ФЗ «О персональных данных» от 27.07.2006г.

3. ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения.

4. ГОСТ Р 6.30 2003 Требования к оформлению документов

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Цифровая грамотность и обработка больших данных»
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Цифровая грамотность и обработка больших данных»

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

1. <https://rocit.ru> – Региональный общественный центр интернет-технологий
2. <http://цифроваяграмотность.рф> – Сайт проекта «Цифровая грамотность РФ»
3. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
4. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

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

MS Windows, MS Office, Internet Explorer, Google Chrome, Yandex, Rambler.

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

Минимально необходимый для реализации ОП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя компьютерный класс на 12 мест с выходом в сеть Интернет.