

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

Кафедра информационных и образовательных технологий

«Утверждаю»  
Проректор по учебно-  
методической работе  
\_\_\_\_\_ Ю.А. Устименко  
«03» сентября 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.О.10.04 Цифровые технологии в образовании**

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

Направленность (профиль): **Математика, Информатика**

Форма обучения: очная

Курс – 2

Семестр – 4

Всего зачетных единиц – 3, часов – 108

Форма отчетности: зачет – 4 семестр

Программу разработал  
кандидат педагогических наук, доцент Максимова Н.А.

Одобрена на заседании кафедры  
«27» августа 2020 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Е. Сенькина

Смоленск  
2020

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Цифровые технологии в образовании» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) и базируется на знаниях предмета «Информатика».

Дисциплина «Цифровые технологии в образовании» читается на протяжении одного семестра обучения. Дисциплина включает в себя раздел - основы цифровизации образования. Изучение данного раздела является теоретической основой для формирования целостного представления о происходящих во всех сферах жизнедеятельности общества информационных процессах и практической готовности к работе с информацией в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
<b>ОПК-2.</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<b>Знать:</b> принципы построения методической системы обучения предмету в образовательных организациях общего образования, ее основные компоненты (цели, содержание, методы, формы и средства обучения); школьные программы, учебники, учебные и методические пособия по предмету; требования федерального государственного образовательного стандарта и иных нормативных документов к содержанию и условиям осуществления общего образования; требования к разработке основных и дополнительных образовательных программ и отдельных их компонентов; методические особенности реализации конкретного предметного содержания; основы современных информационно-коммуникационных технологий, базовые и прикладные информационные технологии. <b>Уметь:</b> проектировать и разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, в том числе рабочую программу по предмету на основе примерных образовательных программ с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; разрабатывать методики изучения частных вопросов обучения предмету в различных классах, на различных уровнях обучения, в классах различной профильной ориентации. <b>Владеть:</b> навыками анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития теории и методики обучения по предмету; навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач профессиональной

<p><b>ОПК-5.</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> современные требования к контролю и оценке результатов образования; типы, виды, формы, методы и способы организации контроля и оценки результатов образования; современные средства оценивания учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;</p> <p><b>Уметь:</b> выделять действия, входящие в состав предметных умений, для оценки достигнутых результатов; определять адекватные образовательным задачам способы контроля полученных результатов; разрабатывать различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; использовать в учебной практике различные формы оценки ответов учащихся; выявлять и корректировать трудности в обучении предмету на основе применения различных форм и методов контроля и средств оценивания.</p> <p><b>Владеть:</b> способами и средствами оценивания учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися; различными способами контроля и оценки результатов образования в организации учебного процесса.</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p><b>Знать:</b> объект, предмет, основные категории, принципы, закономерности, структуру педагогической науки; сущность, структуру, динамику целостного педагогического процесса; состояние и тенденции развития отечественных и международных педагогических и психологических исследований; методологию педагогического исследования; особенности, логику, закономерности, формы, методы и средства процесса обучения и воспитания; основы психологии личности, основные теоретические подходы к пониманию феномена личности; познавательные процессы, их свойства, закономерности и роль в интеллектуальной и творческой деятельности; общетеоретические основы методики преподавания предмета в объеме, необходимом для осуществления</p>

	<p>педагогической деятельности; строение и функции организма, основные закономерности развития человека; общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма учащихся; гигиенические требования к организации образовательного процесса и гигиену учебного процесса; инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания в решении педагогических задач; планировать, проектировать и осуществлять педагогический процесс в различных типах образовательных учреждений; определять структуру и методологию проведения педагогического исследования; адекватно целям выстраивать учебный и воспитательный процесс, выбирая соответствующие формы, методы и средства его осуществления; использовать в педагогической деятельности и межличностном взаимодействии современные достижения психологической науки; учитывать возрастные физиологические особенности учащихся в педагогическом процессе; использовать информационные технологии для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> категориальным аппаратом педагогической науки; навыками решения педагогических задач; способами планирования и осуществления образовательного процесса; способами проведения педагогического эксперимента; формами и методами осуществления учебной и воспитательной работы; приемами и методами психодиагностики личности, изучения особенностей профессиональной деятельности; навыками организации педагогической деятельности с позиций сохранения здоровья; методами профилактики нарушений физического развития и повышения адаптационных резервов организма; методами оказания первой доврачебной помощи; методами применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.</p>
<p><b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, применяемые при решении задач профессиональной деятельности;</p>

	<p><b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ПК-3.</b> Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения</p>	<p><b>Знать:</b> открытые образовательные ресурсы и принципы разработки электронных образовательных ресурсов на доступных электронных платформах; методы поиска достоверной информации на основе Интернет технологий; принципы работы с основными текстовыми, табличными и графическими редакторами;</p> <p><b>Уметь:</b> применять принципы и методы разработки электронных образовательных ресурсов и обеспечивать их реализацию; использовать Интернет технологии для поиска достоверной информации в целях ее включения в образовательный процесс; использовать приемы и соблюдение правил работы со средствами ИКТ;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и реализации части учебной дисциплины в форме электронного образовательного ресурса в рамках основной общеобразовательной программы основного общего и среднего общего образования; навыками применения электронных средств сопровождения образовательного процесса; навыками создания новых документов с использованием необходимых редакторов.</p>

### 3. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Основы цифровых технологий

Итология, структура и классификация информационных технологий. Информационные технологии конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и его виды; технологический процесс защиты данных; автоматизированное рабочее место, электронный офис, базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий; принципы реализации и функционирования информационных технологий.

#### Тема 2. Программные средства в профессиональной деятельности

Программные средства планирования учебных занятий (офисные технологии, ментальные карты). Программные средства подготовки учебных материалов (офисные технологии, сетевые технологии). Мультимедиа в образовании. Технологии организации совместной работы учащихся (на примере Wiki-технологии). Информационное обеспечение учебного процесса в области физико-математического образования. Программные средства оценки и контроля знаний. Программные средства управления

учебным процессом. Современные технические средства в учебном процессе. Средства автоматизации деятельности преподавателя и администратора образовательного учреждения.

### Тема 3. Применение Internet- технологий в профессиональной деятельности

Обзор современных Internet-технологий, облачные технологии. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые сообщества. Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети. Использование социальных сервисов Web в организации образовательного процесса. Видеоконференции в образовательном процессе.

## 4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий				
			лекции	семинары	лабораторные занятия	практические занятия	самостоятельная работа
	Тема 1. Основы цифровых технологий	30	8		2		20
	Тема 2. Программные средства в профессиональной деятельности	40	4		16		20
	Тема 3. Применение Internet- технологий в профессиональной деятельности	38	4		14		20
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>16</b>		<b>32</b>		<b>60</b>

## 5. Виды образовательной деятельности

### Занятия лекционного типа

**Лекции 1, 2.** Итология, структура и классификация информационных технологий. Информационные технологии конечного пользователя: пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и его виды; технологический процесс защиты данных; автоматизированное рабочее место, электронный офис, базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий; принципы реализации и функционирования информационных технологий.

**Лекция 3, 4.** Содержание цифровизации общества. Законодательно-правовая база цифровизации общества. На фоне каких геополитических процессов происходит цифровизация. Суть цифровизации образования. Проблемы цифровизации. Цели, задачи цифровизации образования. Содержание цифровизации образования.

**Лекция 5, 6.** Программные средства планирования учебных занятий (офисные технологии, ментальные карты). Программные средства подготовки учебных материалов (офисные технологии, сетевые технологии). Мультимедиа в образовании. Технологии организации совместной работы учащихся (на примере Wiki-технологии). Информационное обеспечение учебного процесса в области физико-математического образования. Программные средства оценки и контроля знаний. Программные средства управления учебным процессом. Современные технические средства в учебном процессе. Средства автоматизации деятельности преподавателя и администратора образовательного учреждения.

**Лекция 7, 8.** Обзор современных Internet-технологий, облачные технологии. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций. Сетевые сообщества. Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети. Использование социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса. Видеоконференции в образовательном процессе.

### **Занятия семинарского типа**

Задания и учебно-методическое обеспечение практических занятий размещаются в системе дистанционного обучения Moodle СмолГУ по URL-адресу: <https://cdo.smolgu.ru/course/view.php?id=7258>.

Лабораторная работа 1-2.Создание интерактивных викторин и опросов

Вопросы для обсуждения:

1. Развитие цифровой инфраструктуры образования.
2. Развитие цифровых учебно-методических материалов, инструментов и сервисов, включая цифровое оценивание.

Лабораторная работа 3.Обзор интерактивных сервисов. Сервис Wizer

Вопросы для обсуждения:

1. Образовательные онлайн-сервисы
2. Цифровые технологии и изменение способов учебной работы. Организация совместной работы учащихся.

Лабораторная работа 4.Создание интерактивных упражнений на Learningapps.org

Вопросы для обсуждения:

1. Внешние и внутренние факторы информатизации образования
2. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс – современное состояние
3. Оснащение образовательной организации средствами цифровых технологий. Программы по созданию интерактивного контента.

Лабораторная работа 5-6.Интерактивные презентации

Вопросы для обсуждения:

1. Типы мультимедийных образовательных ресурсов. Компоненты мультимедийных ресурсов.
2. Технологии создания образовательных мультимедийных ресурсов.

Лабораторная работа 7.Основы работы в системе управления контентом (CMS)

Вопросы для обсуждения:

1. Видеоконференцсвязь. Сетевое пространство образовательного учреждения.
2. Возможности сетевых технологий в организации взаимодействия в процессе решения профессиональных задач в образовании.

Лабораторная работа 8.Обработка аудиофайлов

Вопросы для обсуждения:

1. Технические и программные средства мультимедиа.
2. Методические и психолого-педагогические аспекты использования мультимедиа-ресурсов в учебном процессе.

Лабораторная работа 9.Сервисы Google. Карты в образовательной деятельности

Вопросы для обсуждения:

1. Тенденции развития современных сетевых технологий. Интернет-технологии.
2. Использование телекоммуникационных технологий в образовании: специфика, проблемы,

Лабораторная работа 10-12.Цифровые инструменты в работе преподавателя.

Вопросы для обсуждения:

1. Цифровая грамотность

2. Цифровые технологии в образовании: ожидания и реальность
3. Преодоление цифрового неравенства

Лабораторная работа 13-14. Программные средства и технические ресурсы для представления учебно-методического материала в цифровой среде школы.

Вопросы для обсуждения:

1. Оснащение образовательной организации средствами цифровых технологий
2. Подключение образовательных организаций в высокоскоростному Интернету
3. Обеспечение образовательного процесса цифровыми инструментами материалами

Лабораторная работа 15. Цифровые компетенции преподавателя

Вопросы для обсуждения:

1. Цифровые технологии и новые культурные информационные технологии
2. Внешние и внутренние факторы информатизации образования

Лабораторная работа 16. Сервисы Google. Основы работы с облачными технологиями

Вопросы для обсуждения:

1. Технологии искусственного интеллекта в образовании
2. Технология виртуальной реальности
3. Технологий блокчейн в образовании

Для проведения практических занятий необходимы персональные компьютеры, стандартное пользовательское программное обеспечение (офисный пакет), подключение к сети Интернет и доступ в Moodle

### **Самостоятельная работа**

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

**Тема 1.** Содержание цифровизации общества.

Вопросы для обсуждения:

1. Перспективы, законодательная база: нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность образовательных учреждений в рамках цифровизации образования.
2. Интернет и проблема позитивной интернет-среды.

**Тема 2.** Технологии и инструментальные средства цифровизации образования

Вопросы для обсуждения:

1. Автоматизированные обучающие системы. Основные понятия, классификация, описание и примеры основных классов.



2. Организация единой информационной среды учебного заведения.

### **Тема 3. ИКТ-компетентность и профессиональное развитие**

Вопросы для обсуждения:

1. Медийная и информационная грамотность в условиях развития цифровых технологий.
2. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.

### **Тема 4. Цифровизация процесса обучения**

Вопросы для обсуждения:

1. Открытые образовательные ресурсы для обучения на протяжении всей жизни.
2. Инструменты электронного образования: мобильное обучение, облачные технологии в образовании, социальные медиа.

## **6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)**

### **6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации**

Виды текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины: практические задания, устный опрос.

#### **1. Требования к устному ответу на вопросы семинарского (практического) занятия**

Ответы студенты должны иллюстрировать конкретными примерами, опираться на нормативно-правовую базу, прослеживать связи между теоретическими и практическими положениями учебной дисциплины, применять теоретические знания к решению вопросов.

Устный ответ предполагает:

- грамотность устной речи;
- убедительность устной речи;
- ясность, точность;
- строгая последовательность, иллюстрация.

#### ***Критерии оценки устного ответа***

«Отлично» ставится, если студент:	- обстоятельно и достаточно полно излагает материал; - обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры; - строит ответ последовательно.
«Хорошо» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание материала, однако:	- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя; - не всегда может убедительно обосновать свое суждение; - допускает отдельные погрешности.
«Удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных теоретических положений темы, но:	-излагает материал недостаточно полно; - не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры; нарушает последовательность в изложении материала.
«Неудовлетворительно» ставится, если студент:	- обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса); - при ответе на вопрос искажает его смысл; - излагает материал беспорядочно и неуверенно.

**Оценка** может быть поставлена студенту как за единовременный ответ, так и за ответ, рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных в процессе занятий.

## **2. Требования к выполнению лабораторных заданий**

Лабораторное задание выполняется в письменном (печатном) виде. Это вид учебной работы студента по аналитической обработке информации, принятию самостоятельных решений, инициированию творческих идей.

### ***Примеры лабораторных заданий***

Тема: «Сетевые средства подготовки учебных материалов»

Создание презентации на сервисе Prezi

1. Зарегистрироваться на сайте Prezi.com
2. Создать презентацию на произвольную тему, связанную с изучаемым языком или страной
3. Презентация должна содержать текст, картинки, элементы оформления - геометрические фигуры, стрелки и т.п. Текст должен быть разного размера и расположен в разных направлениях
4. Для презентации можно использовать готовые шаблоны, подходящие по тематике, или начать с чистого листа.

Созданная презентация публикуется и на неё предоставляется ссылка (share).

Создание интерактивных заданий в сервисе Learningapps

Войдите на сервис Learningapps.org, при необходимости смените язык интерфейса. Зарегистрируйтесь на сайте Learningapps. Создайте 5 заданий разных типов на этом сервисе.

Задания удобно сопровождать картинками, видеофрагментами с Youtube.

### ***Показатели и критерии оценки задания:***

полнота выполнения задания – от 0 до 3 баллов;

правильность выполнения задания (технологически) – от 0 до 3 баллов;

точность расчётов / логичность рассуждений – от 0 до 3 баллов;

аккуратность выполнения – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

При этом «зачтено» ставится если студент набрал– 9 баллов и более; «не зачтено» – менее 9 баллов.

Для получения оценки «зачтено» по выполнению практических заданий студент должен получить оценку зачтено по каждому практическому заданию.

## **6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации**

Для получения зачета необходимо выполнить итоговый проект. Данный вид работы является обязательным, все процедурные моменты сообщаются студенту на первом занятии по дисциплине. Преподаватель определяет вид проекта: индивидуальная или групповая, распределяет темы. На последних занятиях происходит защита проекта.

Примерные темы итогового проекта

1. Эволюция информационных и коммуникационных технологий.
2. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
3. Современные образовательные технологии на базе ИКТ.

4. Информационное обеспечение учебного процесса.
5. Телекоммуникационные системы и сети, в том числе, глобальные компьютерные сети.
6. Методы поиска учебной информации в Интернет.
7. Программные средства планирования учебных занятий (офисные технологии, ментальные карты).
8. Программные средства подготовки учебных материалов (офисные технологии, сетевые технологии).
9. Мультимедиа в образовании.
10. Технологии организации совместной работы учащихся (на примере Wiki-технологии).
11. Программные средства оценки и контроля знаний.
12. Программные средства управления учебным процессом.
13. Использование социальных сервисов Web 2.0 в организации образовательного процесса.

### ***Требований к защите итогового проекта***

Защита происходит как доклад по теме итогового проекта в виде презентации. Презентации готовятся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point, Canva и тд.

1. Структура презентации должна включать:
  - тема, аннотация, описание проблемы, которой посвящен проект;
  - основные цели и задачи проекта;
  - обоснование значимости проекта;
  - теоретический материал, описание состояния проблемы на современном этапе;
  - выводы.
2. Презентация выполняется студентами самостоятельно. Изложение материала должно быть кратким, точным, последовательным. Необходимо употреблять термины, свойственные данной дисциплине, избегать непривычных понятий и символов, сложных грамматических оборотов. Рекомендуется включать схемы и таблицы, если они помогают раскрыть основное содержание исследования. Приводимые в тексте цитаты должны быть точными, их необходимо давать в кавычках с обязательным указанием источника (автора, названия работы, издательства, года издания и номера страницы).
3. Объем презентации – от 10 до 20 слайдов.
4. При получении отрицательной оценки работа отдается студентам на доработку и с учетом замечаний возвращается для повторной проверки.

### ***Критерии оценивания итогового проекта:***

Показатели и критерии оценки:

- полнота выполнения заданий – от 0 до 3 баллов;
- соблюдение требований к структуре – от 0 до 3 баллов;
- соблюдение требований к изложению материала – от 0 до 3 баллов;
- соблюдение требований к оформлению и объёму презентации – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено. При этом «зачтено» ставится если студент набрал от 7 до 12 баллов.

### **Критерии оценивания для промежуточной аттестации**

Зачет выставляется по результатам работы студента в течение семестра.

#### ***Критерии выставления зачёта.***

Для получения зачета студент должен: выполнить на оценку не ниже «удовлетворительно»/ «зачтено» всех видов работ п.6.1 и получить зачет по итоговому проекту.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Основная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455239> (дата обращения: 02.07.2020).
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455240> (дата обращения: 02.07.2020).
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11590-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453949> (дата обращения: 02.07.2020).
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451451> (дата обращения: 02.07.2020).
5. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451080> (дата обращения: 02.07.2020).
6. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449779> (дата обращения: 02.07.2020).

### 7.2. Дополнительная литература

1. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества: учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02989-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451811> (дата обращения: 02.07.2020).
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08366-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451395> (дата обращения: 02.07.2020).
3. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7051-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451401> (дата обращения: 02.07.2020).
4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451824> (дата обращения: 02.07.2020).
5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва:

Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451825> (дата обращения: 02.07.2020).

6. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01031-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450494> (дата обращения: 02.07.2020).

### **7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ URL:<http://www.intuit.ru>
2. Электронная библиотечная система Юрайт URL: <https://urait.ru>
3. Образовательная платформа Coursera URL: <https://www.coursera.org/courses>
4. Система дистанционного обучения СмолГУ, URL:[cdo.smolgu.ru](http://cdo.smolgu.ru).
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:<http://school-collection.edu.ru>
6. Коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:<http://www.edu.ru/modules.php>
7. Газета "Информатика" URL:<http://int/1september.ru>
8. Учебные материалы для учителя и учащихся URL:<http://www.phis.org/ru/informatika>
9. Персональный сайт Брацун Д.А URL:<http://science.trajan.ru>
10. Электронный учебник по html URL:[www.htmlbook.ru](http://www.htmlbook.ru)

### **8. Материально-техническое обеспечение**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная следующим оборудованием: стандартная учебная мебель (28 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная трехэлементная – 1 шт., напольный мобильный проекционный экран DA-LITE – 1 шт., мультимедиапроектор BenQ – 1 шт., ноутбук Lenovo – 1шт., колонки Genius – 1 шт., персональные компьютеры, объединенные в сеть с выходом в Интернет, – 16 шт.

Помещение для самостоятельной работы аудитория №224 с выходом в Интернет оснащена следующим оборудованием: стандартная учебная мебель (15 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., доска настенная – 1 шт., мультимедиапроектор BenQ – 1 шт., колонки Genius – 1 шт., персональные компьютеры, объединенные в сеть с выходом в Интернет – 15 шт.

### **9. Программное обеспечение**

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66920993 от 24.05.2016, обновление раз в три года.

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66975477 от 03.06.2016, обновление раз в три года.

Dr. Web Server/Desktop Security Suite (Антивирус) Лицензия EE4E-QN5S-6FG2-N76B (Ежегодное обновление)

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Лицензия 1FB6151216081242, ежегодное обновление.

**Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», Договор № 3074 от 15.11.2017, ежегодное обновление

СДО Русский Moodle 3KL Norm с техническим обслуживанием, Акт на передачу прав №УТДЮ0001785 от 06.12.2016, ежегодное обновление

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022