



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института истории и культуры

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.06.04 Информационно-коммуникационные технологии в профессиональном обучении

**Направление подготовки:** 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

**Направленность (профиль):** Компьютерная графика и дизайн виртуальной реальности

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** институт истории и культуры

**Кафедра:** дизайна, художественного образования и технологий

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2-3		
Семестр/триместр	4-5		

Лекции	34		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	68		
в т. ч. практическая подготовка			
Формы промежуточной аттестации	Экзамен - 0,6 (4, 5 сем)		
Контроль	18		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	167,4		

Всего часов: 288

Трудоемкость: 8 зачетных единиц.

Разработчик рабочей программы:

доцент Соломенцева С.Б.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** развитие у обучающихся способности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты с использованием информационно-коммуникационных технологий; формирование способности организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; развитие способности осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении с использованием информационно-коммуникационных технологий.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить приоритетные направления развития системы образования в РФ, требования к использованию современных информационно-коммуникационных технологий в федеральных государственных образовательных стандартах;
- исследовать виды и роль современных информационно-коммуникационных технологий в современном образовательном процессе;
- научить использовать информационно-коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся;
- изучить методы анализа и оценки программного обеспечения учебного назначения.
- научить использовать современные информационно-коммуникационных онлайн-ресурсы в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках базовой (обязательной) части блока Б1. Дисциплины (модули).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках;</li><li>– вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках;</li><li>– вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами с использованием информационно-коммуникационных технологий.</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– коммуникативно и культурно</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– коммуникативно и культурно</li></ul>

	<p>приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</li> </ul>	<p>приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования информационно коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;</li> <li>– навыками выполнения перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования и информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;</li> <li>– навыками выполнения перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык с использованием информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
ОПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– федеральные государственные образовательные стандарты;</li> <li>– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем;</li> <li>– основы дидактики;</li> <li>– современные образовательные технологии, в том числе ИКТ.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– федеральные государственные образовательные стандарты;</li> <li>– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– современные образовательные технологии, в том числе с использованием информационно-коммуникационные технологии.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;</li> <li>– использовать ИКТ в разработке образовательных программ;</li> <li>– планировать учебные занятия.</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;</li> <li>– использовать информационно-коммуникационные технологии в разработке образовательных</li> </ul>

		<p>программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать учебные занятия с использованием информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;</li> <li>– навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде;</li> <li>– ИКТ: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне.</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде;</li> <li>– ИКТ: на общепедагогическом уровне.</li> </ul>
ОПК-3	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности;</li> <li>– современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса;</li> <li>– основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность, формы и методы организации учебной и воспитательной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– современные информационно-коммуникационные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса.</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся;</li> <li>– организовать совместную учебную и воспитательную деятельность;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соотносить требования федеральных образовательных стандартов с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся;</li> <li>– организовать совместную учебную и воспитательную деятельность с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с использованием информацион-</li> </ul>

		но-коммуникационных технологий и с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности;</li> <li>– методами выявления детей с особыми образовательными потребностями.</li> </ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
ОПК-3	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно выбирать информационно-коммуникационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>18</b>
1.	Тема 1. Приоритетные направления развития системы образования в РФ, требования к использованию современных компьютер-	10	2	4		4

	ных технологий в федеральных государственных образовательных стандартах.					
2.	Тема 2. Основные понятия информационно-коммуникационных технологий.	10	2	4		4
3.	Тема 3. Использование интернет-ресурсов в активизации познавательной деятельности учащихся.	10	2	4		4
4.	Тема 4. Активизация познавательной деятельности учащихся в игровой среде с использованием информационно-коммуникационных технологий	12	2	4		6
	<b>Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.</b>	<b>56,7</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>26,7</b>
5.	Тема 5. Педагогический мониторинг качества образования.	12	2	4		6
6.	Тема 6. Рейтинговая система оценки качества учебной деятельности.	22	4	8		10
7.	Тема 7. Тестовый контроль знаний в системе профессионального образования.	22,7	4	8		10,7
	<i>Контроль</i>	<i>9</i>				
	<i>Экзамен</i>	<i>0,3</i>				
	<i>Итого за 4 семестр</i>	<i>108</i>	<i>18</i>	<i>36</i>		<i>44,7</i>
	<b>Раздел 3. Методы анализа и оценки программного обеспечения учебного назначения.</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>36</b>
	Тема 8. Классификация информационно-коммуникационных образовательных средств учебного назначения.	18	2	4		12
	Тема 9. Основные требования, оценка и сертификация качества информационно-коммуникационных образовательных ресурсов	36	4	8		24
	<b>Раздел 4. Современные информационно-коммуникационные онлайн-технологии.</b>	<b>116,7</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>86,7</b>
	Тема 10. Онлайн-инструменты планирования, создания и управления занятиями (SessionLab, Google Classroom, Trello и др).	40	4	8		28
	Тема 11. Организация обратной связи, викторин и обучающих игр	40	4	8		28

	онлайн (Mentimeter, Kahoot и др.)					
	Тема 12. Проведение вебинаров, онлайн-уроков и видеоконференций (Zoom, Proficonf, Discord и др.).	36,7	2	4		30,7
	<i>Контроль</i>	<i>9</i>				
	<i>Экзамен</i>	<i>0,3</i>				
	<i>Итого за 4 семестр</i>	<i>180</i>	<i>16</i>	<i>32</i>		<i>122,7</i>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>288</b>	<b>34</b>	<b>68</b>		<b>167,4</b>

### **Очно-заочная форма обучения (не реализуется)**

### **Заочная форма обучения (не реализуется)**

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата и т.д.

### **Типовой вариант контрольной работы тестовой форме**

- Группа web-страниц, принадлежащих одной и той же образовательной организации и связанных между собой по содержанию называется:
  - папка
  - сайт
  - сервер
  - хост
  - домен
- WEB — страницы образовательной организации имеют расширение:
  - .WEB
  - .THT
  - .HTM
  - .WWW
  - .EXE
- Способ подключения образовательной организации к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:
  - терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
  - постоянное соединение по выделенному каналу
  - постоянное соединение по оптоволоконному каналу
  - удаленный доступ по телефонным каналам
  - временный доступ по телефонным каналам
- Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей образовательной сети, используется:

- а) рабочая станция
- б) хост-компьютер
- в) файл-сервер
- г) коммутатор
- д) клиент-сервер

5. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с Файл-сервером, называется

- а) радиальной (звездообразной)
- б) кольцевой
- в) шинной
- г) радиально-кольцевой
- д) древовидной

6. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется количеством передаваемых

- а) битов информации в секунду
- б) слов в минуту
- в) символов в секунду
- г) байтов в минуту

7. Домен верхнего уровня, соответствующий российскому сегменту Internet

- а) ga
- б) ru
- в) su
- г) us

8. Компьютер образовательной организации, подключенный к Интернет, обязательно имеет

- а) домашнюю WEB — страницу
- б) WEB — страницу
- в) IP — адрес
- г) URL — адрес
- д) доменное имя

9. Провайдер – это

- а) поставщик услуг Internet
- б) устройство для подключения к Internet
- в) потребитель услуг Internet
- г) договор на подключение к Internet

10. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать

- а) исполняемые программы
- б) исключительно текстовые сообщения
- в) исключительно базы данных



- г) сообщения и приложенные файлы
- д) www-страницы

### **Примерная тематика рефератов**

1. Использование информационно-коммуникационных технологий для построения открытой системы образования.
2. Использование мультимедиа технологий для реализации активных методов обучения.
3. Использование мультимедиа технологий для организации самостоятельной деятельности учащихся.
4. Дистанционные технологии в образовании как средство расширения информационного образовательного пространства.
5. Мировые информационные образовательные ресурсы.
6. Техника аудиовизуальных и интерактивных средств обучения.
7. Педагогико-эргономические требования к использованию электронных средств учебного назначения.
8. Автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса средствами информационно-коммуникационных технологий.
9. Условия эффективного и безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий в образовательных целях.
10. Перспективные направления разработки и использования средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональном образовании.
11. Тенденции методического совершенствования прикладных программных средств учебного назначения, в том числе реализованных в сетях.
12. Исторический обзор процесса внедрения информационно-коммуникационных технологий в образование.
13. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
14. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
15. Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии мультимедиа.
16. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.
17. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
18. Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к экзамену.

### **Вопросы к экзамену (4 семестр, очная форма обучения)**

1. Приоритетные направления развития системы профессионального образования в РФ. Требования к использованию современных информационно-коммуникационных технологий в федеральных государственных образовательных стандартах.
2. Особенности планирования и проведения учебных занятий с элементами информационно-коммуникационных технологий.
3. Приемы разработки и реализации элементов программ учебных дисциплин, связанных с информационно-коммуникационными технологиями.
4. Основные понятия информационно-коммуникационных технологий в профессиональном образовании.
5. Этапы внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс.
6. Организация познавательной деятельности и активных методов обучения с использованием мультимедиа технологий.
7. Использование интернет-ресурсов в активизации познавательной деятельности учащихся.
8. Активизация познавательной деятельности учащихся в игровой среде с использованием информационных технологий.
9. Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.
10. Информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса.
11. Педагогический мониторинг качества образования.
12. Педагогические измерения в системе контроля оценки и мониторинга учебных достижений.
13. Рейтинговая система оценки качества учебной деятельности.
14. Тестовый контроль знаний в системе профессионального образования.
15. Методы анализа и оценки программного обеспечения учебного назначения.
16. Классификация информационных образовательных средств учебного назначения.
17. Требования к информационным образовательным ресурсам.
18. Оценка и сертификация качества информационных образовательных ресурсов.

**Вопросы к экзамену  
(5 семестр, очная форма обучения)**

1. Характеристика современных информационно-коммуникационных онлайн-ресурсов.
2. Использование Google документов в работе учителя.
3. Организация анкетирования и тестирования в Google форме.
4. Создание урока в Google Classroom.
5. Планирование занятий в SessionLab.
6. Управление проектами в Trello.
7. Создания интерактивных онлайн-уроков с видео в EdPuzzle.
8. Организация обратной связи в презентациях Mentimeter.
9. Викторины, игры и тесты в Kahoot.

10. Подготовка интеллектуальных карт и визуализация образовательного контента в Mindomo.
11. Создание тестов и викторин в Socrative.
12. Виртуальные маркерные и интерактивные доски в дистанционном обучении.
13. Проведение вебинаров и онлайн-уроков в Zoom.
14. Проведение вебинаров и онлайн-уроков в Proficonf.
15. Организация занятий и проведение видеоконференций в Discord.
16. Конструирование сайтов и лонгридов в Tilda.
17. Создание скринкастов в TechSmith Capture.
18. Создание скринкастов в Jing.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Основная литература**

1. Глотова, М. Ю. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие : [16+] / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2020. – 253 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613619> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0870-1. – Текст : электронный.
2. Федотова, В. С. Цифровые инструменты и сервисы в работе учителя : учебное пособие : [16+] / В. С. Федотова ; Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина. – Санкт-Петербург : Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2020. – 220 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611279> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8290-1896-2. – Текст : электронный.

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Горев, П. М. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие / П. М. Горев, В. В. Утёмов. — Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2017. — 313 с. — ISBN 978-5-906642-53-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109006.html> (дата обращения: 01.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270> (дата обращения: 01.09.2021). – Библиогр.: с. 297 - 299. – ISBN 978-5-394-03468-8. – Текст : электронный.

## V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPR BOOKS	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
3.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
5.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

## VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук). Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных персональными компьютерами с установленным лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением и возможностью подключения к сети «Интернет».

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.