

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.03.2025 11:07:04  
Уникальный программный ключ:  
6b5279d1e074616790e74b9559f809e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

Согласовано  
деканом физико-математического факультета  
« 16 » 03 2024 г.  
/Кулешова Ю.Д./

Согласовано  
деканом факультета истории, политологии и  
права  
« 16 » 03 2024 г.  
/Багдасарян В.Э./

**Рабочая программа дисциплины**

Технологии цифрового образования

**Направление подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профиль:**

История и обществознание

**Квалификация**

Бакалавр

**Формы обучения**

Очная, очно-заочная, заочная

Согласовано учебно-методической комиссией  
физико-математического факультета  
Протокол « 16 » 03 2024 г. № 7  
Председатель УМКом /Кулешова Ю.Д./

Рекомендовано кафедрой  
вычислительной математики и  
информационных технологий  
Протокол от « 13 » 03 2024 г. № 14  
Зав. кафедрой /Шевчук М.В./

Мытищи  
2024

Авторы-составители:

Шевчук М. В. кандидат физико-математических наук, доцент  
Костякова В. Г. кандидат педагогических наук, доцент  
Герман А.Ю., ассистент

Рабочая программа дисциплины «Технологии цифрового образования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Планируемые результаты обучения .....                                                           | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                    | 4  |
| 3. Объем и содержание дисциплины .....                                                             | 4  |
| 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся<br>.....                     | 8  |
| 5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной<br>аттестации по дисциплине ..... | 11 |
| 6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины .....                                    | 19 |
| 7. Методические указания по освоению дисциплины .....                                              | 21 |
| 8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса<br>по дисциплине .....    | 21 |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....                                            | 21 |

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии цифрового образования» являются формирование теоретических знаний в области нормативно-правовой базы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и практических навыков в области разработки образовательного контента для массовых открытых онлайн курсов (МООК).

#### Задачи дисциплины:

- формирование представлений о методах использования современных средств информационно-коммуникационных технологий для поддержки образовательного процесса и приемах их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование представлений о моделях смешанного и электронного обучения;
- знакомство с нормативно-правовой базой электронного обучения;
- знакомство с современными МООК и способами разработки онлайн курсов.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения школьного курса информатики и других дисциплин информационного цикла.

Компетенции, знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться и развиваться студентами в процессе последующей профессиональной деятельности при использовании языков программирования, системного и прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач.

Изучение дисциплины «Технологии цифрового образования» является базой для дальнейшего обучения в бакалавриате, при прохождении практики и в профессиональной деятельности педагога.

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины         | Форма обучения       |                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                      | Очная                | Очно-заочная         | Заочная              |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 3                    | 3                    | 3                    |
| Объем дисциплины в часах             | 108(54) <sup>1</sup> | 108(14) <sup>2</sup> | 108(10) <sup>3</sup> |
| <b>Контактная работа</b>             | 54,2                 | 14,2                 | 10,2                 |
| Лекции                               | 18(18) <sup>4</sup>  | 4(4) <sup>5</sup>    | 4(4) <sup>6</sup>    |

<sup>1</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>2</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>3</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                              |                     |                     |                   |
|----------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Практические занятия                         | 36(36) <sup>7</sup> | 10(10) <sup>8</sup> | 6(6) <sup>9</sup> |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2                 | 0,2                 | 0,2               |
| Зачет                                        | 0,2                 | 0,2                 | 0,2               |
| Самостоятельная работа                       | 46                  | 86                  | 90                |
| Контроль                                     | 7,8                 | 7,8                 | 7,8               |

Форма промежуточной аттестации: зачет во 2 семестре для очной формы, в 3 семестре для очно-заочной и заочной форм.

### 3.2. Содержание дисциплины

#### Для очной формы

| Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Кол-во часов |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лекции       | Практические занятия |
| Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса<br>Основные тенденции развития образования в области применения информационных технологий. Осуществление информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса. Преимущества использования цифровых технологий в обучении. Проблемы и вызовы цифровизации в образовании. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных в цифровом образовательном пространстве. Роль цифровых платформ и инструментов в образовательном процессе. | 2            | 6                    |
| Тема 2. Информационные системы образовательной организации<br>Информационно-образовательная среда образовательной организации. Личный кабинет обучающегося. Работа в электронной информационно-образовательной среде. Электронная библиотека и сервисы сети Интернет. Портал взаимодействия с работодателями. Электронная почта обучающегося.                                                                                                                                                                                                                       | 4            | 8                    |
| Тема 3. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения<br>Нормативный базис электронного обучения. Тенденции развития электронного обучения: приоритетные проекты. Права и обязанности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4            | 6                    |

<sup>4</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>5</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>6</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>7</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>8</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>9</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| участников образовательного процесса в условиях электронного обучения. Организация электронного обучения с учетом требований законодательства в области защиты персональных данных.                                                                                                                                                                  |                      |                      |
| Тема 4. Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения<br>Цифровизация образовательных технологий. Характеристика дистанционного обучения. Типы программ дистанционного обучения. Модели дистанционного обучения. Составляющие дистанционного образования. Форматы электронных учебных курсов. Смешанное и электронное обучение. | 4                    | 8                    |
| Тема 5. Цифровой образовательный контент<br>Образовательный контент: типы, виды. Программное обеспечение для создания мультимедийного контента. Сервисы и ресурсы сети Интернет для создания цифрового мультимедийного контента.                                                                                                                     | 4                    | 8                    |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>18(18)<br/>10</b> | <b>36(36)<br/>11</b> |

#### Для очно-заочной формы

| Наименование разделов (тем)<br>дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Кол-во часов |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лекции       | Практические занятия |
| Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса<br>Основные тенденции развития образования в области применения информационных технологий. Осуществление информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса. Преимущества использования цифровых технологий в обучении. Проблемы и вызовы цифровизации в образовании. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных в цифровом образовательном пространстве. Роль цифровых платформ и инструментов в образовательном процессе. | 1            | 2                    |
| Тема 2. Информационные системы образовательной организации<br>Информационно-образовательная среда образовательной организации. Личный кабинет обучающегося. Работа в электронной информационно-образовательной среде. Электронная библиотека и сервисы сети Интернет. Портал взаимодействия с работодателями. Электронная почта обучающегося.                                                                                                                                                                                                                       |              | 2                    |
| Тема 3. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1            | 2                    |

<sup>10</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>11</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Нормативный базис электронного обучения. Тенденции развития электронного обучения: приоритетные проекты. Права и обязанности участников образовательного процесса в условиях электронного обучения. Организация электронного обучения с учетом требований законодательства в области защиты персональных данных.                                     |                          |                            |
| Тема 4. Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения<br>Цифровизация образовательных технологий. Характеристика дистанционного обучения. Типы программ дистанционного обучения. Модели дистанционного обучения. Составляющие дистанционного образования. Форматы электронных учебных курсов. Смешанное и электронное обучение. | 1                        | 2                          |
| Тема 5. Цифровой образовательный контент<br>Образовательный контент: типы, виды. Программное обеспечение для создания мультимедийного контента. Сервисы и ресурсы сети Интернет для создания цифрового мультимедийного контента.                                                                                                                     | 1                        | 2                          |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4(4)<sup>12</sup></b> | <b>10(10)<sub>13</sub></b> |

#### Для заочной формы

| <b>Наименование разделов (тем)<br/>дисциплины с кратким содержанием</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Кол-во часов</b> |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Лекции</b>       | <b>Практические занятия</b> |
| Тема 1. Цифровизация образования и информационное взаимодействие участников образовательного процесса<br>Основные тенденции развития образования в области применения информационных технологий. Осуществление информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса. Преимущества использования цифровых технологий в обучении. Проблемы и вызовы цифровизации в образовании. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных в цифровом образовательном пространстве. Роль цифровых платформ и инструментов в образовательном процессе. | 1                   |                             |
| Тема 2. Информационные системы образовательной организации<br>Информационно-образовательная среда образовательной организации. Личный кабинет обучающегося. Работа в электронной информационно-образовательной среде. Электронная библиотека и сервисы сети Интернет. Портал взаимодействия с работодателями. Электронная почта обучающегося.                                                                                                                                                                                                                       |                     | 2                           |

<sup>12</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>13</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Тема 3. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения<br>Нормативный базис электронного обучения. Тенденции развития электронного обучения: приоритетные проекты. Права и обязанности участников образовательного процесса в условиях электронного обучения. Организация электронного обучения с учетом требований законодательства в области защиты персональных данных. | 1                        |                          |
| Тема 4. Дистанционные цифровые образовательные технологии. Модели обучения<br>Цифровизация образовательных технологий. Характеристика дистанционного обучения. Типы программ дистанционного обучения. Модели дистанционного обучения. Составляющие дистанционного образования. Форматы электронных учебных курсов. Смешанное и электронное обучение.                                      | 1                        | 2                        |
| Тема 5. Цифровой образовательный контент<br>Образовательный контент: типы, виды. Программное обеспечение для создания мультимедийного контента. Сервисы и ресурсы сети Интернет для создания цифрового мультимедийного контента.                                                                                                                                                          | 1                        | 2                        |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4(4)<sup>14</sup></b> | <b>6(6)<sup>15</sup></b> |

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### Для очной формы

| Темы для самостоятельного изучения                                          | Изучаемые вопросы                                                                          | Кол-во часов | Формы самостоятельной работы | Методическое обеспечение                   | Формы отчетности |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Тема 1. Цифровизация образования                                            | Основные понятия и этапы                                                                   | 4            | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 2. Информационное взаимодействие участников образовательного процесса. | Особенности проектирования программ. Разработка научно-методического сопровождения         | 6            | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 3. Информационные системы университета.                                | Особенности проектирования. Работа с обучающимися с особыми образовательными потребностями | 6            | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 4. IT-компетенции современного                                         | Психолого-педагогические технологии.                                                       | 6            | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение            | Конспект.        |

<sup>14</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>15</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

|                                                                          |                                                                |           |                             |                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| обучающегося                                                             | Инклюзивные технологии.<br>Индивидуализация обучения.          |           |                             | дисциплины                                 |           |
| Тема 5.<br>Дистанционные цифровые образовательные технологии.            | Модели. Типы. Характеристика.                                  | 6         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 6.<br>Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения | Нормативный базис электронного обучения. Приоритетные проекты. | 6         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 7. Модели обучения                                                  | Модели. Форматы. Разработка курса.                             | 6         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 8.<br>Образовательный цифровой контент.                             | Программное обеспечение. Сервисы. Ресурсы.                     | 6         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| <b>Итого</b>                                                             |                                                                | <b>46</b> |                             |                                            |           |

#### Для очно-заочной формы

| Темы для самостоятельного изучения                                             | Изучаемые вопросы                                                                          | Кол-во часов | Формы самостоятельной работы | Методическое обеспечение                   | Формы отчетности |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Тема 1.<br>Цифровизация образования                                            | Основные понятия и этапы                                                                   | 8            | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 2.<br>Информационное взаимодействие участников образовательного процесса. | Особенности проектирования программ. Разработка научно-методического сопровождения         | 10           | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 3.<br>Информационные системы университета.                                | Особенности проектирования. Работа с обучающимися с особыми образовательными потребностями | 10           | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 4. ИТ-компетенции                                                         | Психолого-педагогические                                                                   | 12           | Изучение учебной             | Учебно-методическое                        | Конспект.        |

|                                                                          |                                                                      |           |                             |                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| современного обучающегося                                                | технологии.<br>Инклюзивные технологии.<br>Индивидуализация обучения. |           | литературы                  | обеспечение дисциплины                     |           |
| Тема 5.<br>Дистанционные цифровые образовательные технологии.            | Модели. Типы. Характеристика.                                        | 12        | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 6.<br>Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения | Нормативный базис электронного обучения.<br>Приоритетные проекты.    | 6         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 7. Модели обучения                                                  | Модели. Форматы. Разработка курса.                                   | 8         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 8.<br>Образовательный цифровой контент.                             | Программное обеспечение. Сервисы. Ресурсы.                           | 20        | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| <b>Итого</b>                                                             |                                                                      | <b>86</b> |                             |                                            |           |

#### Для заочной формы

| Темы для самостоятельного изучения                                             | Исучаемые вопросы                                                                             | Кол-во часов | Формы самостоятельной работы | Методическое обеспечение                   | Формы отчетности |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Тема 1.<br>Цифровизация образования                                            | Основные понятия и этапы                                                                      | 10           | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 2.<br>Информационное взаимодействие участников образовательного процесса. | Особенности проектирования программ.<br>Разработка научно-методического сопровождения         | 10           | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 3.<br>Информационные системы университета.                                | Особенности проектирования.<br>Работа с обучающимися с особыми образовательными потребностями | 10           | Изучение учебной литературы  | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект.        |
| Тема 4. ИТ-компетенции                                                         | Психолого-педагогические                                                                      | 12           | Изучение учебной             | Учебно-методическое                        | Конспект.        |

|                                                                       |                                                                |           |                             |                                            |           |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| современного обучающегося                                             | технологии. Инклюзивные технологии. Индивидуализация обучения. |           | литературы                  | обеспечение дисциплины                     |           |
| Тема 5. Дистанционные цифровые образовательные технологии.            | Модели. Типы. Характеристика.                                  | 12        | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 6. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения | Нормативный базис электронного обучения. Приоритетные проекты. | 8         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 7. Модели обучения                                               | Модели. Форматы. Разработка курса.                             | 8         | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| Тема 8. Образовательный цифровой контент.                             | Программное обеспечение. Сервисы. Ресурсы.                     | 20        | Изучение учебной литературы | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Конспект. |
| <b>Итого</b>                                                          |                                                                | <b>90</b> |                             |                                            |           |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Этапы формирования                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                        | 1. Работа на учебных занятиях.<br>2. Самостоятельная работа. |
| ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) | 1. Работа на учебных занятиях.<br>2. Самостоятельная работа. |
| ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                            | 1. Работа на учебных занятиях.<br>2. Самостоятельная работа. |

### 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их

**формирования, описание шкал оценивания**

| <b>Оцениваемые компетенции</b> | <b>Уровень сформированности</b> | <b>Этап формирования</b>                                   | <b>Описание показателей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Критерии оценивания</b>                              | <b>Шкала оценивания</b>                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1                           | Пороговый                       | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования;<br>Уметь:<br>- анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;<br>- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи .                                  | Тестирование, конспект, работа на практических занятиях | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания работы на практических занятиях |
|                                | Продвинутый                     | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования;<br>Уметь:<br>- анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;<br>- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;<br>Владеть:<br>механизмами поиска | Тестирование, конспект, работа на практических занятиях | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания работы на практических занятиях |

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                          | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания                                     | Шкала оценивания                                                                                                |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                          |                                                            | информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                                                                                                                 |
| ОПК-2                   | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- основные термины, назначение и классификацию современных информационных технологий и программных средств;<br>- основные направления развития современных информационных технологий.<br>Уметь:<br>планировать комплексное применение в обучении различных программных средств информационных технологий. | Тестирование, конспект, работа на практических занятиях | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания работы на практических занятиях |
|                         | Продвинутый              | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать:<br>- основные термины, назначение и классификацию современных информационных технологий и программных средств;<br>- основные направления развития современных информационных технологий.<br>Уметь:<br>планировать комплексное применение в обучении различных программных средств информационных технологий. | Тестирование, конспект, работа на практических занятиях | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания работы на практических занятиях |

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                          | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания                                     | Шкала оценивания                                                                                                |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                          |                                                            | Владеть:<br>навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                                                 |
| ОПК-9                   | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать: принципы и методы работы современных цифровых образовательных технологий;<br><br>Уметь: использовать современные цифровые образовательные технологии для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                            | Тестирование, конспект, работа на практических занятиях | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания работы на практических занятиях |
|                         | Продвинутый              | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа | Знать: принципы и методы работы современных цифровых образовательных технологий;<br><br>Уметь: использовать современные цифровые образовательные технологии для решения задач профессиональной деятельности<br>Владеть: навыками использования современных цифровых образовательных технологий и облачных платформ в сфере образования | Тестирование, конспект, работа на практических занятиях | Шкала оценивания тестирования<br>Шкала оценивания конспекта<br>Шкала оценивания работы на практических занятиях |

#### Шкала оценивания конспекта

| Критерии оценивания                                                                                                | Баллы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения                                      | 0,5   |
| Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии                       | 0,5   |
| Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют (или использованы общепринятые) | 0,5   |
| Оформление соответствует образцу. Представлены необходимые таблицы и схемы                                         | 0,5   |
| Максимальное количество баллов                                                                                     | 2     |

### Шкала оценивания работы на практических занятиях

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                 | Баллы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе) | 6     |
| Задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению                                                          | 3     |
| Задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению                         | 1     |
| Максимальное количество баллов                                                                                                                                                                      | 6     |

### Шкала оценивания тестирования

| Критерии оценивания              | Баллы за один правильный ответ |
|----------------------------------|--------------------------------|
| На вопрос дан правильный ответ   | 1                              |
| На вопрос дан неправильный ответ | 0                              |
| Максимальное количество баллов   | 26                             |

### 5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Примерные вопросы для тестовых заданий

1. Под .... понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| а) электронным обучением   | в) традиционным обучением |
| б) дистанционным обучением | г) смешанным обучением    |

2. Под ..... понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-коммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников».

- а) дистанционными образовательными технологиями
- б) информационными технологиями
- в) традиционными технологиями обучения
- г) смешанными технологиями обучения

3. Под .... обучением, понимают такую организацию образовательного процесса, при которой технологии электронного обучения сочетаются с традиционным преподаванием в аудитории по расписанию в очном режиме.

- а) электронным
- б) дистанционным
- в) традиционным
- г) смешанным

4. .... модель чередования деятельности для групп учащихся в рамках одного урока. Например, часть класса делает опыты, другая – работает с электронными ресурсами на компьютерах, потом группы меняются.

- а) смена рабочих зон
- б) автономная группа
- в) индивидуальная траектория
- г) перевернутый класс

5. В модели .... выделяется группа школьников с особыми образовательными потребностями. Они могут работать по своей программе как в классе, так и дома. В последнем случае для них организуются дополнительные консультации, в классе или дистанционно.

- а) смена рабочих зон
- б) автономная группа
- в) индивидуальная траектория
- г) перевернутый класс

6. Модель ..... подразумевает работу с отдельными учащимися, например, при подготовке к предметной олимпиаде.

- а) смена рабочих зон
- б) автономная группа
- в) индивидуальная траектория
- г) перевернутый класс

7. Модель .... предполагает предварительное знакомство обучающихся с теоретическими основами темы до урока. Таким образом, освоение нового материала происходит в самостоятельной домашней работе ученика на основе электронных ресурсов, а отработка и закрепление – на уроке в классе.

- а) смена рабочих зон
- б) автономная группа
- в) индивидуальная траектория
- г) перевернутый класс

### **Пример практической работы**

**Задание.** Необходимо сформировать электронное портфолио в ЭОС ГУП.

Инструкция по выполнению задания:

Ознакомиться с инструкцией по заполнению портфолио в системе ЭИОС «Электронная образовательная среда ГУП» (можно найти во вложении к заданию).

Заполнить формы в разделе «Заполнение рейтинга».

Сформировать портфолио в ЭОС ГУП.

Предоставить внешний доступ по ссылке к портфолио.

Ваше портфолио должно включать:

Заметку о рейтинге.

Заметку с основной информацией о себе (факультет, направление подготовки, фото и др.).

Сертификаты и другие документы.

Если нет сертификатов, то портфолио необходимо сформировать из заметок п.1. и п.2.

Форма представления ответа:

Ссылка на портфолио, сделанное в соответствии с инструкцией.

### **Примерные темы для конспектов**

1. Цифровизация образования.
2. Информационное взаимодействие участников образовательного процесса.
3. Информационные системы университета.
4. IT-компетенции современного обучающегося.
5. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения
6. Дистанционные цифровые образовательные технологии.
7. Модели обучения.
8. Образовательный цифровой контент.

### **Примерные вопросы к зачету**

1. Цифровизация образования.
2. Образовательные тренды.
3. Цифровизация взаимодействия участников образовательного процесса.
4. Компетенции современного обучающегося.
5. Информационные системы университета.
6. Нормативно-правовые аспекты организации электронного обучения.
7. Понятия «электронное обучение» и «дистанционные цифровые образовательные технологии».
8. Документы, регламентирующие электронное обучение.
9. Дистанционное обучение и другие формы обучения. Круг лиц, заинтересованных в дистанционном обучении.
10. Основные характерные черты дистанционного цифрового обучения.
11. Типы программ дистанционного цифрового обучения. Составляющие дистанционного цифрового обучения.
12. Модели дистанционного цифрового обучения. Организация дистанционного цифрового образования.
13. Основные проблемы реализации дистанционного цифрового обучения и пути их решения.
14. Принципы дистанционного цифрового обучения.
15. Современные форматы курсов для эффективного обучения.
16. Недостатки и преимущества онлайн-курсов.
17. Смешанное обучение. Модели смешанного обучения.
18. Недостатки и преимущества смешанного обучения.
19. Программное обеспечение, сервисы и ресурсы для создания мультимедийного контента.
20. Программное обеспечение для реализации онлайн-курсов (примеры, характеристики, отличия).

#### **5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценивания знаний и умений включает в себя написание конспектов, работу на практических занятиях, тестирование.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за изучение лекционного материала, выполнение практических и самостоятельных работ, тестирование – 80 баллов.

За написание конспектов можно набрать максимально до 18 баллов (2 балла за один конспект).

За выполнение практических работ можно набрать максимально 36 баллов (6 баллов за одну работу).

За тестирование можно набрать максимально 26 баллов (тест содержит 26 вопросов).  
За зачет обучающийся может получить 20 баллов.

#### Шкала оценивания зачета.

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Баллы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. | 19-20 |
| Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.                                                                                                                                            | 17-18 |
| Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе.                                                                                                                                                   | 15-16 |
| Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0-14  |

#### Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

| Количество баллов | Оценка по традиционной шкале |
|-------------------|------------------------------|
| 81-100            | Зачтено                      |
| 61-80             | Зачтено                      |
| 41-60             | Зачтено                      |
| 0-40              | Не зачтено                   |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537001> (дата обращения: 16.07.2024).
2. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М.

Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538844> (дата обращения: 16.07.2024).

3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536688> (дата обращения: 16.07.2024).

## **6.2. Дополнительная литература:**

4. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18416-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534963> (дата обращения: 16.07.2024).

5. Бобонова, Е. Н. Технологии цифрового образования : курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) : учебное пособие / Е. Н. Бобонова. — Воронеж : ВГПУ, 2024. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404183> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бужинская, Н. В. Технологии цифрового образования : практикум / Н. В. Бужинская, Д. М. Гребнева, Е. А. Кокшарова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-2754-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137591.html> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Воронин Д.М. Технологии цифрового образования : учебное пособие / Воронин Д.М.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-1613-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119619.html> (дата обращения: 16.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544161> (дата обращения: 16.07.2024).

9. Загоруйко, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загоруйко, Г. Б. Загоруйко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540987> (дата обращения: 16.07.2024).

10. Иванова, Н. Ю. Дистанционное образование в условиях цифровой трансформации современного вуза : монография / Н. Ю. Иванова, А. А. Кошелев. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4487-0945-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137007.html> (дата обращения: 06.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

11. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537348> (дата обращения: 16.07.2024).

12. Украинцев, Ю. Д. Информатизация общества : учебное пособие / Ю. Д. Украинцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3845-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207002> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Шухман, Е. В. Учебная технологическая практика. Технологии цифрового образования : учебно-методическое пособие / Е. В. Шухман, Ю. Н. Баширова. — Оренбург : ОГПУ, 2024. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404126> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Шукин, Д. В. Цифровые форматы и инновационные технологии в современном образовании: понятийный аппарат, методологические основы и практики инструментов : монография / Д. В. Шукин, О. Г. Некрылова. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2023. — 215 с. — ISBN 978-5-00151-360-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393413> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Веб-редактор МойОфис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edit.myoffice.ru/>
2. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
4. Облачный офис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://r7-office.ru/oblachnyj-ofis>
5. Сайт Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
6. Сервис хранения, синхронизации и совместного использования данных Яндекс.Диск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/>
7. Электронная версия журнала «Вестник образования» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.vestnik.edu.ru](http://www.vestnik.edu.ru)

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

### **Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего

образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.