

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А. П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ С. А. Петрушенко
«25» мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины
Современная цифровая образовательная среда**

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы бакалавриата
44.03.05.25 Начальное образование и Дошкольное образование

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА информатики**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Курс Вид занятий	4		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	6	6			6	6
Лабораторные	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	10	10	4	4	14	14
Контактная работа	10	10	4	4	14	14
Сам. работа	58	58	64	64	122	122
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	72	72	72	72	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 03.03.2026, протокол № 9.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Буланов С.Г.

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающегося умений, навыков владения средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов, применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-9:	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1:	Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности и понимает принципы их работы
ОПК-9.2:	Обоснованно выбирает современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности
ОПК-9.3:	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ПКО-1:	Способен осуществлять профессиональную деятельность с использованием возможностей цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
ПКО-1.1:	Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов
ПКО-1.2:	Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
ПКО-1.3:	Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в профессиональной деятельности учителя основного общего и среднего общего образования
ПКР-1:	Способен формировать развивающую образовательную среду и использовать возможности ее для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся
ПКР-1.1:	Способен организовывать и выстраивать образовательный процесс с учетом индивидуально-психологических особенностей учащихся различных возрастных групп, специфики учебных предметов и внеклассной работы
ПКР-1.2:	Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе использования предметных методик и применения современных образовательных технологий
ПКР-1.3:	Способен развивать творческие способности учащихся различных возрастных групп, оценивать личностные достижения, использовать современные методы и технологии диагностики
УК-1:	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1:	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
УК-1.2:	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3:	Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
УК-1.4:	Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
УК-1.5:	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.6:	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.7:	Определяет практические последствия предложенного решения задачи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
Знать особенности системного и критического мышления при решении поставленных задач (соотнесено с индикатором УК-1.1)
Знать приемы и методы использования средств цифровых технологий в различных видах и формах учебной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-9.1)
Знать возможности цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства (соотнесено с индикатором ПКО-1.1)
Знать возможности практической реализации личностно ориентированного онлайн-обучения в условиях использования мультимедиа-технологий, систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе цифровых технологий (соотнесено с индикатором ПКР-1.1)

Уметь:
Уметь применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности (соотнесено с индикаторами УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4)
Уметь обоснованно выбирать современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-9.2)
Уметь осуществлять планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства (соотнесено с индикатором ПКО-1.2)
Уметь учитывать различные социальные, культурные, национальные контексты, в которых протекают процессы обучения (соотнесено с индикатором ПКР-1.2)
Владеть:
Владеть навыками анализа источников информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения; сопоставления источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений (соотнесено с индикаторами УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7)
Владеть навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-9.3)
Владеть навыками осуществления профессиональной деятельности с использованием возможностей цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства (соотнесено с индикатором ПКО-1.3)
Владеть навыками инновационной и проектной деятельности в образовании (соотнесено с индикатором ПКР-1.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Раздел 1

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Цифровизация образования как фактор развития общества	Лекционные занятия	4	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.2	Цифровизация образования как фактор развития общества	Лабораторные занятия	4	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7

1.3	Цифровизация образования как фактор развития общества	Самостоятельная работа	4	16	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.4	Цифровые образовательные ресурсы в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении	Лекционные занятия	4	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.5	Цифровые образовательные ресурсы в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении	Самостоятельная работа	4	14	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.6	Методология использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе	Самостоятельная работа	4	18	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4

					УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.7	Конструирование урока с использованием цифровых образовательных ресурсов	Лабораторные занятия	4	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.8	Конструирование урока с использованием цифровых образовательных ресурсов	Самостоятельная работа	4	10	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
1.9	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	4	4	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
Раздел 2. Раздел 2					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Облачные технологии в образовании	Лекционные занятия	4	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3

					ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.2	Облачные технологии в образовании	Лабораторные занятия	5	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.3	Облачные технологии в образовании	Самостоятельная работа	5	30	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.4	Создание он-лайн курсов для дистанционного обучения	Лабораторные занятия	5	2	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.5	Создание он-лайн курсов для дистанционного обучения	Самостоятельная работа	5	10	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1

					ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.6	Создание и использование учебных элементов дополненной реальности в образовательной деятельности	Самостоятельная работа	5	24	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7
2.7	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	5	4	ОПК-9 УК-1 ПКО-1 ПКР-1 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Полат Е.С., Бухаркина М.Ю.	Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров	М.: Академия, 1999	5 экз.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
2	Захарова, Ирина Гелиевна	Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2005	21 экз.
3	Зубов, А. В., Зубова, И. И.	Информационные технологии в лингвистике: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. обучающихся по спец. 021800- Теорет. и приклад. лингвистика	М.: Академия, 2004	10 экз.
4	Ибрагимов, Ильдар Маратович	Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальности "Информ. системы"	М.: Академия, 2005	10 экз.
5	Хроленко, Александр Тимофеевич, Денисов, А. В.	Современные информационные технологии для гуманитария: практ. рук.	М.: Флинта: Наука, 2007	6 экз.
6	Волков А.К., Герасимова В.Г.	Информационные технологии в экономике, менеджменте и образовании: учеб. пособие для студентов	М.: Изд-во Рос. эконом. акад., 2005	2 экз.
7	Лихачева Г. Н., Гаспарян М. С.	Информационные технологии: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2007	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90545
8	Кузнецов С. М.	Информационные технологии: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228789
9	Киселев Г. М., Бочкова Р. В.	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник	Москва: Дашков и К°, 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270
10	Воронина, О. В., Петрова, Н. В., Свердлов, А. В., Удалов, С. Р., Удалова, С. Р.	Информационные технологии обучения: учебное пособие	Омск: Издательство ОмГПУ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/105289.html

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Пирвердиева, Ю. А.	Информационные технологии в лингвистике: учебное пособие (практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019	http://www.iprbookshop.ru/99425.html
2	Руденко, В. В., Мамонова, Л. Г.	Информационные технологии (теоретические основы): учебное пособие для студентов высших учебных заведений	Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2015	http://www.iprbookshop.ru/101721.html
3	Пименов, В. И., Суздалов, Е. Г., Кравец, Т. А.	Современные информационные технологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017	http://www.iprbookshop.ru/102473.html
4	Беспалова, И. М.	Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019	http://www.iprbookshop.ru/102517.html
5	Башмакова, Е. И.	Информационные технологии в лингвистике: учебное пособие для бакалавров	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021	http://www.iprbookshop.ru/103344.html

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование»/ <http://www.edu.ru>
2. Национальная Электронная Библиотека (нэб.рф) <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
<i>Знать:</i> приемы и методы использования средств цифровых технологий в различных видах и формах учебной деятельности	Осуществление поиска и сбора необходимой литературы, изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы, подготовка доклада	Соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой; соответствие представленной информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	8 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-18), Д – доклад (1-15) 9 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-16), Д – доклад (1-15)
<i>Уметь:</i> обоснованно выбирать современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных инструментальных средств	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, умение пользоваться инструментальными средствами и электронными ресурсами	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
<i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных инструментальных средств	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, соответствие проблеме исследования, умение пользоваться инструментальными средствами и электронными ресурсами	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			

<i>Знать:</i> особенности системного и критического мышления при решении поставленных задач	Осуществление поиска и сбора необходимой литературы, изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы, подготовка доклада	Соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой; соответствие представленной информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	78 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-18), Д – доклад (1-15) 9 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-16), Д – доклад (1-15)
<i>Уметь:</i> применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных инструментальных средств	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, умение пользоваться инструментальными средствами и электронными ресурсами	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
<i>Владеть:</i> навыками анализа источников информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения; сопоставления источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных инструментальных средств	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, соответствие проблеме исследования, умение пользоваться инструментальными средствами и электронными ресурсами	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
ПКО-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность с использованием возможностей цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства			
<i>Знать:</i> возможности цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства	Осуществление поиска и сбора необходимой литературы, изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы, подготовка доклада	Соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой; соответствие представленной информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	8 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-18), Д – доклад (1-15) 9 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-16), Д – доклад (1-15)
<i>Уметь:</i> осуществлять планирование, организацию, контроль и	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада,	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, умение пользоваться	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ-

корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства	использование современных инструментальных средств	инструментальными средствами и электронными ресурсами	индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
<i>Владеть:</i> навыками осуществления профессиональной деятельности с использованием возможностей цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных инструментальных средств	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, соответствие проблеме исследования, умение пользоваться инструментальными средствами и электронными ресурсами	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
ПКР-1: Способен формировать развивающую образовательную среду и использовать возможности ее для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся			
<i>Знать:</i> возможности практической реализации личностно ориентированного онлайн-обучения в условиях использования мультимедиа-технологий, систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе цифровых технологий	Осуществление поиска и сбора необходимой литературы, изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы, подготовка доклада	Соответствие проблеме исследования; полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой; соответствие представленной информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	8 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-18), Д – доклад (1-15) 9 семестр ВЗ- вопросы к зачету (1-16), Д – доклад (1-15)
<i>Уметь:</i> учитывать различные социальные, культурные, национальные контексты, в которых протекают процессы обучения	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных инструментальных средств	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, умение пользоваться инструментальными средствами и электронными ресурсами	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2) 9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), Д – доклад (1-15), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
<i>Владеть:</i> навыками инновационной и проектной деятельности в образовании	Выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка доклада, использование современных	Достоверность решения заданий с помощью программных средств, соответствие проблеме исследования, умение пользоваться	8 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)

	инструментальных средств	инструментальными средствами и электронными ресурсами	9 семестр ЛЗ- лабораторные задания(1-8), ИЗ- индивидуальное задание(1-2)
--	--------------------------	---	---

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

(8 семестр)

50-100 баллов (зачтено);

0-49 баллов (не зачтено).

(9 семестр)

50-100 баллов (зачтено);

0-49 баллов (не зачтено).

2 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

Вопросы к зачету

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда

(8 семестр)

1. Проблемы и вызовы цифровой трансформации образования.
2. Нормативные основы цифровой трансформации образования.
3. Мероприятия федерального проекта «Цифровая образовательная среда».
4. Элементы информационно- сервисной платформы ЦОС.
5. Перспективные цифровые технологии в образовании.
6. ИКТ- компетенции в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог».
7. Подходы к информатизации школы.
8. Санитарные требования использования электронных средств обучения.
9. Использование цифровых технологий в соответствии с требованиями ФГОС.
10. Сравнение традиционной формы организации учебного процесса с формой организации учебных занятий в дистанционном формате.
11. Целевая модель цифровой образовательной среды.
12. Примеры образовательных платформ. Подсистемы ЦОС.
13. Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК). Типовая структура ЭУМК.
14. Понятие и примеры ЭОР\ЦОР.
15. Классификация ЦОР по цели создания, по наличию печатного эквивалента.
16. Классификация ЦОР по природе основной информации.
17. Классификация ЦОР по функции в учебном процессе.
18. Классификация ЦОР по технологии распространения, по характеру взаимодействия.

Зачетное задание включает 1 теоретический вопрос («Вопросы к зачету» (8 семестр)) и 1 практическое задание (формируется из перечня заданий, представленных в разделе «Лабораторные задания (8 семестр)»).

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за зачетное задание – 100 (50 баллов максимально за теоретический вопрос, 50 баллов максимально за практическое задание).

Критерии оценивания теоретического вопроса.

Критерии оценивания теоретического вопроса	Баллы
Изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе	41-50
Наличие твердых и достаточно полных знаний, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы	26-40
Неполный ответ на вопросы; затрудняется ответить на дополнительные вопросы	1-25
Ответ не связан с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы	0
<i>Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос</i>	<i>50</i>

Критерии оценивания практического задания.

Критерии оценивания практического задания	Баллы
Задание выполнено в полном объеме, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы	41-50
Задание выполнено в полном объеме, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы, но неполны	26-40
Задание выполнено не в полном объеме, при анализе и интерпретации полученных результатов допущены ошибки, выводы – но неполные или отсутствуют	1-25
Задание выполнено полностью неверно или отсутствует решение	0
<i>Максимальный балл за решение практического задания</i>	<i>50</i>

Итоговый результат формируется из суммы набранных баллов за выполнение зачетного задания (1 теоретический вопрос и 1 практическое задание) и соответствует шкале:

- 50-100 баллов (зачтено);
- 0-49 баллов (не зачтено).

Вопросы к зачету

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(9 семестр)

1. Определение электронных образовательных ресурсов в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 53620-2009.
2. Охарактеризуйте возможности интерактивного взаимодействия.
3. Интеллектуальные обучающие системы.
4. Уровни интерактивности ЭОР.
5. Этапы разработки ЭОР.
6. Подходы к проектированию и разработке ЭОР.
7. Требования к структуре, содержанию и оформлению ЭОР
8. Массовые открытые онлайн-курсы (МООК).
9. Российские и зарубежные МООК (приведите примеры).
10. Репозиторий ЭОР. Определение и примеры.

11. Каталоги электронных образовательных ресурсов.
12. Электронное портфолио преподавателя и обучающегося.
13. Использование облачных технологий в образовании.
14. Цифровые инструменты и сервисы в работе преподавателя.
15. Электронные системы тестирования и контроля знаний.
16. Разработка образовательных интерактивных приложений.

Зачетное задание включает 1 теоретический вопрос («Вопросы к зачету» (9 семестр)) и 1 практическое задание (формируется из перечня заданий, представленных в разделе «Лабораторные задания (9 семестр)»).

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за зачетное задание – 100 (50 баллов максимально за теоретический вопрос, 50 баллов максимально за практическое задание).

Критерии оценивания теоретического вопроса.

Критерии оценивания теоретического вопроса	Баллы
Изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе	41-50
Наличие твердых и достаточно полных знаний, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы	26-40
Неполный ответ на вопросы; затрудняется ответить на дополнительные вопросы	1-25
Ответ не связан с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы	0
<i>Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос</i>	<i>50</i>

Критерии оценивания практического задания.

Критерии оценивания практического задания	Баллы
Задание выполнено в полном объеме, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы	41-50
Задание выполнено в полном объеме, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы, но неполны	26-40
Задание выполнено не в полном объеме, при анализе и интерпретации полученных результатов допущены ошибки, выводы – но неполные или отсутствуют	1-25
Задание выполнено полностью неверно или отсутствует решение	0
<i>Максимальный балл за решение практического задания</i>	<i>50</i>

Итоговый результат формируется из суммы набранных баллов за выполнение зачетного задания (1 теоретический вопрос и 1 практическое задание) и соответствует шкале:

- 50-100 баллов (зачтено);
- 0-49 баллов (не зачтено).

Лабораторные задания

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(8 семестр)

Тематика лабораторных работ

1. Электронные и цифровые образовательные ресурсы. Интернет- ресурсы. Предметные коллекции ЦОР. Подбор коллекции образовательных электронных ресурсов, содержащей материалы для каждого этапа урока
2. Разработка теста по теме учебного курса (в соответствии с профилем обучения) с использованием инструментальных программных средств. Программа EasyQuizzy для создания и редактирования тестов знаний
3. Разработка теста по теме учебного курса (в соответствии с профилем обучения) с использованием инструментальных программных средств. Google Forms как средство взаимодействия участников образовательного процесса
4. Создание и разработка образовательных интерактивных приложений в сервисе Learning Apps. Создание новых приложений и работа с аккаунтом класса
5. Разработка электронного портфолио в конструкторе сайтов
6. Создание викторины в формате чат-бота
7. Применение нейросетей для создания текстов
8. Использование облачных технологий в процессе совместной работы с документами различных форматов

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов – 40 (за 8 лабораторных заданий).

Для каждого лабораторного задания:

Критерий оценивания	Баллы
Задание выполнено в полном объеме, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы	5
Задание выполнено в полном объеме, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы, но неполны	3-4
Задание выполнено частично, отсутствует анализ и интерпретация полученных результатов допущены значительные ошибки, отсутствуют выводы	1-2
Задание выполнено полностью неверно или отсутствует решение	0
<i>Максимальный балл за одно лабораторное задание</i>	5

Лабораторные задания

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(9 семестр)

Тематика лабораторных работ

1. Интерактивные доски для совместной работы Migo
2. Создание курса на платформе stepik.org
3. Онлайн инструменты для создания инфографики
4. Цифровые инструменты и сервисы для учителя

5. Инструменты интерактивного взаимодействия. Интерактивные онлайн доски и опросы (AhaSlides)
6. Знакомство с облачным сервисом Google-класс. Разработка фрагмента электронного курса в рамках организации различных форм работы в классе
7. Образовательный онлайн-сервис Online TestPad. Применение технологии дистанционного обучения с помощью веб-сервиса Online Test Pad. Создание учебных материалов. Разработка урока
8. Сервисы для проведения видеоконференций Zoom, МТС Линк

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов – 40 (за 8 лабораторных заданий).

Для каждого лабораторного задания:

Критерий оценивания	Баллы
Задание выполнено в полном объеме, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы	5
Задание выполнено в полном объеме, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы, но неполны	3-4
Задание выполнено частично, отсутствует анализ и интерпретация полученных результатов допущены значительные ошибки, отсутствуют выводы	1-2
Задание выполнено полностью неверно или отсутствует решение	0
<i>Максимальный балл за одно лабораторное задание</i>	5

Перечень тем для докладов

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(8 семестр)

1. Основные задачи федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды».
2. Федеральные центры информационно-образовательных ресурсов.
3. Нормативные основы цифровой трансформации образования.
4. Анализ вызовов цифровой трансформации образования.
5. Использование цифровых ресурсов на уроках, как одно из решений задач модернизации образования.
6. Электронные образовательные ресурсы и современные образовательные технологии.
7. Тренды цифровой трансформации образования.
8. Информационно-сервисная платформа цифровой образовательной среды.
9. Электронные образовательные ресурсы на разных этапах урока.
10. Электронные образовательные технологии и здоровье учащихся.
11. Классификация и типы цифровых ресурсов.
12. Требования, предъявляемые к электронным образовательным ресурсам.
13. Приемы и технологии разработки цифровых ресурсов.
14. Электронные формы учебников. Опыт применения электронных форм учебников в России.
15. Классификации цифровых ресурсов.

Критерии оценивания. Максимальное количество баллов – 30:

- 15-30 баллов - выставляется обучающемуся, если тема соответствует содержанию доклада; основные понятия проблемы изложены верно; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу; сделаны и аргументированы основные выводы, доклад сопровождается разработанной мультимедийной презентацией;

- 0-14 баллов - выставляется обучающемуся, если содержание не соответствует теме; нет ссылок на использованные источники; тема не полностью раскрыта; нет выводов.

Перечень тем для докладов

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(9 семестр)

1. Принципы создания цифровых ресурсов.
2. Этапы разработки ЭОР. Организация разработки ЭОР.
3. Психолого-педагогические требования создания ЭОР.
4. Кибербезопасность и кибергигиена.
5. Эргономические требования создания ЭОР.
6. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе.
7. Тестирующая система. Способы разработки.
8. Образовательные порталы и их функции.
9. Использование облачных технологий в образовании.
10. Виртуальные лаборатории. Специфика и функции.
11. Видеолекции. Особенности видеоурока.
12. Цифровые следы в образовательном процессе.
13. Критерии оценки качества цифровых ресурсов.
14. Применение систем искусственного интеллекта в образовании.
15. Анализ эффективности применения цифровых ресурсов в учебном процессе.

Критерии оценивания. Максимальное количество баллов – 30:

- 15-30 баллов - выставляется обучающемуся, если тема соответствует содержанию доклада; основные понятия проблемы изложены верно; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу; сделаны и аргументированы основные выводы, доклад сопровождается разработанной мультимедийной презентацией;

- 0-14 баллов - выставляется обучающемуся, если содержание не соответствует теме; нет ссылок на использованные источники; тема не полностью раскрыта; нет выводов.

Темы индивидуальных заданий

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(8 семестр)

ИЗ 1. Изучение цифровых ресурсов

Ознакомьтесь с цифровыми образовательными платформами, как источниками цифровых образовательных ресурсов, выберите пять платформ для более детального изучения. Опишите возможности каждой из них.

1. Российская электронная школа - интерактивные уроки.
2. Учи.ру - уроки по школьным предметам.

3. ЯКласс - цифровой образовательный ресурс для школ, учеников и родителей.
4. Московская электронная школа – набор электронных учебников, тестов, интерактивных сценариев и уроков.
5. МЭО — интегратор цифровых образовательных ресурсов, услуг и сервисов.
6. Яндекс.Учебник – портал.
7. Фоксфорд – онлайн-школа.
8. Стемфорд - проект для учащихся средней и старшей школы.
9. Лекториум - образовательный проект, объединяющий платформу для публикации массовых открытых онлайн-курсов (МООК).
10. Образовариум – интерактивные онлайн-курсы для дистанционного обучения.
11. Stepik - образовательная платформа онлайн-курсов.

ИЗ 2. Работа с цифровыми ресурсами

Найдите ЭОР, находящийся в свободном доступе сети интернет, проведите анализ образовательного ресурса по предложенным критериям.

Критерии:

1. Соответствие учебной программе.
2. Отсутствие фактографических, орфографических, пунктуационных и ошибок.
3. Соответствие техническим требованиям.
4. Мультимедийность.
5. Интерактивность.
6. Возможность удаленного доступа.
7. Обратная связь (ученик->учитель).
8. Формы взаимодействия ученика с образовательным ресурсом.

Для удобства рассмотрения результатов анализа оформите их в виде таблицы.

Не забудьте вставить в документ ссылку на анализируемый Вами ресурс.

Критерии оценивания. Максимальное количество баллов – 30:

- 28-30 баллов - выставляется обучающему, если все пункты задания выполнены безошибочно;

- 11-27 баллов - выставляется обучающему, если задание, большей частью, выполнено или выполнено с ошибками.

- 0-10 баллов - выставляется обучающему, если задание выполнено с существенными ошибками, выполнено наполовину или не выполнено содержание не соответствует теме; нет ссылок на использованные источники; тема не полностью раскрыта; нет выводов.

Темы индивидуальных заданий

по дисциплине Современная цифровая образовательная среда
(9 семестр)

ИЗ 1. Изучение ЭОР (в соответствии с классификацией ЭОР)

Предложите признаки, по которым следует изучать ЭОР. Добавьте элемент в приведенный ниже перечень. Опишите указанные вами признаки.

Определите место выбранного вами ресурса в классификации ЭОР по различным признакам:

1. по типу –
2. по формату информации –
3. по наличию печатного аналога –
4. по технологии распространения –
5. по характеру взаимодействия пользователя –

6. по уровню образования (аудитории) –
7. по форме изложения материала –
8. по организации текста –
9. по тематике –

ИЗ 2. Изучение коллекции информационных ресурсов.

Зайдите на сайт единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.

Найдите материалы, предлагаемые для сопровождения уроков информатики в разных классах.

Изучите возможности скачивания и использования этих материалов.

Составьте свою классификацию цифровых образовательных ресурсов по информатике.

Подготовьте ответы на вопросы:

Для чего нужна единая коллекция цифровых образовательных ресурсов?

Насколько удобно пользоваться этими ресурсами?

Можно ли учителю пополнять эту коллекцию?

Критерии оценивания. Максимальное количество баллов – 30:

- 28-30 баллов - выставляется обучающему, если все пункты задания выполнены безошибочно;

- 11-27 баллов - выставляется обучающему, если задание, большей частью, выполнено или выполнено с ошибками.

- 0-10 баллов - выставляется обучающему, если задание выполнено с существенными ошибками, выполнено наполовину или не выполнено содержание не соответствует теме; нет ссылок на использованные источники; тема не полностью раскрыта; нет выводов.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации в устном виде. Количество вопросов в зачетном задании – 2 (1 теоретический вопрос и 1 практическое задание). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику промежуточной аттестации, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные работы.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Современная цифровая образовательная среда» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. В ходе лекционных занятий рассматриваются теоретические основы, понятия и проблемные вопросы цифровизации образования, изучаются инструменты и возможности инструментов цифровой образовательной среды.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающегося требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета.

Изучение дисциплины проходит с акцентом на лабораторные работы. В ходе лабораторных занятий развиваются умения и навыки использования различных инструментов интеллектуального анализа данных. Все задания к лабораторным занятиям рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических материалов, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению

заданий. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому обучающемуся работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий.

Перед выполнением лабораторной работы требуется получить вариант задания. Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в соответствующих методических указаниях. Результаты работы необходимо оформить в виде отчета. Лабораторная работа считается выполненной, если предоставлен отчет о результатах выполнения задания; проведена защита проделанной работы. Защита проводится в два этапа: демонстрация результатов выполнения задания; ответы на вопросы из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании к лабораторной работе.

Для успешного овладения предлагаемым курсом обучающийся должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации обучающиеся могут воспользоваться электронно-библиотечными системами.