

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное научное учреждение
«Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования»

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора
федерального государственного
автономного научного учреждения
«Федеральный институт цифровой
трансформации в сфере образования»

 /О.А. Инсаров/
« 15 » ноября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ»

Научная специальность:	5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)
Профиль:	Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования)
Форма обучения:	Очная
Учебный план:	год начала подготовки – 2022

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Проектирование цифровой образовательной среды» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и рекомендована на заседании Совета ФГАНУ «ФИЦТО», протокол № 2 от 13.10.2022.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью данной дисциплины является формирование готовности будущих педагогов к проектированию и организации образовательного процесса в условиях цифровой образовательной среды школы и вуза; знакомство с новыми достижениями в сфере теории и методики, информатизации образования; формирование готовности к использованию информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности в области образования и социальной сферы при обеспечении информационной безопасности личности субъектов образовательного процесса и сохранения их здоровья.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение методик использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- освоение педагогических инструментов, необходимых для создания и полноценного использования электронных образовательных ресурсов;
- сформировать представления о возможностях применения современных информационных и коммуникационных технологий для организации образовательного процесса.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Проектирование цифровой образовательной среды» относится к Образовательному компоненту, разделу «Дисциплины (модули)».

Дисциплина в структуре программы аспирантуры: дисциплина входит в модуль «Элективные дисциплины» и изучается на втором курсе обучения.

Дисциплина изучается параллельно с дисциплиной, направленной на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов «Теория и методика обучения и воспитания», а также элективной дисциплиной «Педагогика высшей школы» и направлена на подготовку к прохождению научно-исследовательской практики и дальнейшей профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основные нормативные документы и рекомендации регуляторов, связанные с развитием отечественного образования и его информатизацией;
- принципы создания современной информационно-образовательной среды;
- особенности научно-исследовательской деятельности в области педагогических наук, информационных и коммуникационных технологий и информатизации образования;
- требования к профессиональной компетентности педагога в области проектирования и использования цифровой образовательной среды;

Уметь:

- проектировать образовательный процесс, предполагающий использование средств информационных и коммуникационных технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- проводить экспертную оценку педагогико-эргономического качества электронных (цифровых) образовательных ресурсов в целях использования их в образовательном процессе;
- организовать образовательный процесс с эффективным использованием средств информационных и коммуникационных технологий;
- применять информационные технологии на практике для получения научной информации.

Владеть:

- способами организации научной и педагогической деятельности с применением информационно-образовательной среды;
- типовыми современными средствами информационных и коммуникационных технологий, используемых в профессиональной деятельности педагога;
- современными методами психолого-педагогического исследования; способами осмысления и критического анализа результатов исследования в области теории и методики информатизации образования;
- методическими приемами использования средств информационных технологий в образовательном процессе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 з.е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, часов		
	Всего часов	1 год обучения	2 год обучения
Аудиторные занятия (всего)	27	–	27
в том числе:			
Лекции (Лек.)	9	–	9
Семинарские занятия (С)	–	–	–
Практические занятия (Пр.)	18	–	18
Лабораторные работы (ЛР)	–	–	–
Самостоятельная работа аспиранта (СР)	45	–	45
Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет, зачет с оценкой)	зачет с оценкой	–	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час.	72	–	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы	2	–	2

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий по разделам учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Общая трудоемкость в акад. часах	Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)		
			Лек.	Пр.	СР
1	Современная информационная образовательная среда	24	3	6	15
2	Технические средства информатизации образования	24	3	6	15
3	Методологические основы использования информационных технологий в образовательном процессе	24	3	6	15
ВСЕГО		72	9	18	45

4.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Проектирование и организация образовательного процесса в условиях цифровой образовательной среды школы и вуза.

Представления об основном понятийном аппарате: информация, информатизация образования, информационные системы, информационные и коммуникационные технологии, защита информации, технологии отображения реальной действительности предметной области в виртуальную, системы искусственного интеллекта, информационная безопасность личности, цифровая трансформация образования и др.

Информатизация общества. Роль средств информационных технологий в развитии науки. Основные этапы и тенденции информатизации образования.

Информатизация образования как область педагогической науки, интегрирующая психолого-педагогические, социальные, физиолого-гигиенические, технико-технологические исследования, находящиеся в определенных взаимосвязях, отношениях между собой, и образующая определенную целостность, и как целенаправленно организованный процесс обеспечения сферы образования теорией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических, программно-технологических разработок, ориентированных на реализацию образовательных задач и проблем периода цифровой трансформации образования.

Раздел 2. Информационно-образовательная среда.

Понятие информационно-образовательной среды как совокупности организационно-методических и технологических условий информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса с интерактивным информационным ресурсом, ее состав и характеристика основных компонентов.

Психолого-педагогические и медико-социальные условия организации информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса с интерактивным информационным ресурсом, в том числе в условиях реализации возможностей интеллектуальных информационных систем образовательного назначения; технологий «Виртуальная реальность», «Дополненная реальность».

Проектирование цифровой информационно-образовательной среды образовательной организации при обеспечении информационной безопасности личности и сохранения здоровья субъектов образовательного процесса.

Информационная среда управления учебно-воспитательным процессом образовательной организации на основе использования автоматизированных баз и банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также телекоммуникационных сетей.

Условия формирования и функционирования информационной образовательной среды в образовательном учреждении. Требования к информационной образовательной среде в федеральных государственных образовательных стандартах и нормативных актах.

Раздел 3. Научно-методические основы разработки электронного (цифрового) образовательного ресурса и его использования.

Технические средства информатизации образования. Современные информационных технологий, применяемые в образовательном процессе.

Понятие электронного (цифрового) образовательного ресурса. Классификация электронных образовательных ресурсов. Компьютерные учебные среды, компьютерные обучающие программы, автоматизированные обучающие системы, электронные учебники, экспертно-обучающие системы, виртуальные лаборатории, базы и банки данных, электронные справочники, энциклопедии, библиотеки. Цифровой контент образовательных технологий «Виртуальная реальность» или «Дополненная реальность».

Методические подходы к применению электронного (цифрового) образовательного ресурса в обучении (дистанционном, распределенного, смешанном) в условиях сохранения здоровья и информационной безопасности личности субъектов образовательного процесса.

Теория и практика создания учебников нового поколения, обеспечивающих автоматизированное управление образовательным процессом без обращения к бумажным носителям информации во всех звеньях дидактического цикла процесса обучения.

Педагогико-эргономические требования к аппаратно-программным и информационным комплексам образовательного назначения, функционирующих на базе информационных и коммуникационных технологий.

Понятие оценки психолого-педагогического и эргономического качества педагогической продукции, функционирующей на базе информационных и коммуникационных технологий. Методические решения экспертизы

педагогико-эргономического качества электронного (цифрового) образовательного ресурса.

Теория и практика применения в обучении и воспитании аппаратно-программных и информационных комплексов образовательного назначения, соответствующих педагогико-эргономическим требованиям.

Разработка педагогико-эргономических рекомендаций по оборудованию рабочего места, оснащенного средствами информатизации и коммуникации (в образовательной организации, по месту проживания обучающегося).

Использование информационных систем для мониторинга оценки качества обучения, воспитания и эффективности образовательной и управленческой деятельности в образовательной организации.

Основные педагогико-эргономические требования, предъявляемые к электронным образовательным ресурсам. Анализ качества электронных образовательных ресурсов и их экспертиза с точки зрения возможностей его использования в образовательном процессе.

Раздел 4. Ведение научно-исследовательской и инновационной деятельности в области образования и социальной сферы.

Субъекты образовательного процесса в условиях применения информационных технологий. Понятие информационно-коммуникационных компетенций педагога.

Информатизация организационно-управленческой деятельности учебного заведения. Виды и классификация средств информатизации организационно-управленческой деятельности.

Структура и содержание цифрового контента для наполнения предметным содержанием баз и банков данных учебно-методического обеспечения образовательного процесса, информационных систем образовательного назначения, информационных сетей образовательных организаций.

Формирование цифровой образовательной среды учебного заведения: формирование цифрового портфолио обучающегося, ведение электронных журналов, дневников и других средств фиксации успехов и достижений обучающегося.

Формирование электронного кабинета учителя-предметника в школе и преподавателя в вузе. Выбор технических средств для реализации задач образовательного процесса и контроля его организации.

4.4. Самостоятельная работа аспиранта

Критерии оценки СРС:

- объем проработанного материала в соответствии с заданием;
- степень исполнительности (проработанность всех аспектов задания, оформление материала в соответствии с требованиями, соблюдение установленных сроков представления работы на проверку и т.п.);
- степень самостоятельности, творческой активности, инициативности аспирантов, наличие элементов новизны в процессе выполнения заданий;

– качество освоения учебного материала (умение аспиранта использовать теоретические знания при выполнении практических задач, обоснованность и четкость изложения изученного материала и т.д.).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Академическая лекция: монологическое, аргументированное и обоснованное изложение материала.

Проблемная лекция: начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема требует не однотипного решения, готовой схемы которого нет. Данный тип лекции строится таким образом, что деятельность аспиранта по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. На подобных лекциях обязателен диалог преподавателя и аспирантов.

Лекция-консультация: при которой до 50% времени отводится для ответов на вопросы аспирантов; в том числе с привлечением специальных консультантов – квалифицированных специалистов в области изучаемой проблемы.

Методы группового решения творческих задач: развивающейся кооперации; мозгового штурма.

Практические занятия в форме обсуждения проблем, предложенных преподавателем (в рамках тем рефератов); изложения аспирантами содержания рефератов и их последующего обсуждения, разъяснения главных тезисов по теме и (по возможности) также в форме «вопрос-ответ»; в форме обсуждения дополнительных вопросов, если в этом будет необходимость; в форме обсуждения (в случае предварительной договоренности с аспирантами) какой-либо работы (статьи и т. д.) по теме.

Все занятия проводятся с применением дистанционных образовательных технологий, реализованных с помощью компонентов электронной информационно-образовательной среды Учреждения.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Текущий контроль

Преподаватель оценивает следующие виды работ:

1. Работа аспирантов на практических занятиях оценивается, исходя из их активности на занятиях, степени подготовленности индивидуальных домашних заданий и успешности выполнения заданий, предложенных преподавателем в ходе занятий. Таким образом, преподаватель оценивает активность обучающихся, правильность их ответов, умение участвовать в научной дискуссии.

2. Реферат, выполняемый аспирантом самостоятельно. При формировании оценки за реферат учитываются качество выполнения заданий и соблюдение сроков сдачи работы.

6.2. Промежуточная аттестация

Зачет с оценкой преследует цель оценить работу аспиранта за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять на практике решение практических задач.

Зачет проводится в устной форме и включает в себя ответы на 2 вопроса (из разных разделов курса).

Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения аспирантов. Результат зачета с оценкой выражается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Фонд оценочных средств приведен в Приложении.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

– Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 194 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-9202-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469583> (дата обращения: 08.08.2022);

– Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 432 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05621-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489220> (дата обращения: 24.07.2022);

– Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды: учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 437 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06592-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/494064> (дата обращения: 08.08.2022);

– Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б.Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 327 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00048-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488865> (дата обращения: 04.08.2022);

– Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 250 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07491-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491336> (дата обращения: 04.08.2022);

– Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества: учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю.В. Бидуля. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 177 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02989-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490739> (дата обращения: 24.07.2022).

7.2.Дополнительная литература

– Городнова, А. А. Развитие информационного общества: учебник и практикум для вузов / А. А. Городнова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 243 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-9437-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490200> (дата обращения: 24.07.2022);

– Кисляков, П. А. Безопасность образовательной среды. Социальная безопасность: учебное пособие для вузов / П. А. Кисляков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 156 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11818-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495685> (дата обращения: 08.08.2022);

– Просторы и горизонты цифрового образования. Материалы вебинаров, бесед и исследований Юрайт. Академии. Выпуск 3. Весенний семестр 2021 / А. А. Сафонов [и др.]; составители А. А. Сафонов, П. А. Частова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 212 с. – (Юрайт.Академия). – ISBN 978-5-534-14890-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/497230> (дата обращения: 08.08.2022);

– Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 210 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14062-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/496743> (дата обращения: 08.08.2022).

7.3.Программное обеспечение

- Пакет офисных программ Microsoft Office;
- Браузер, совместимый с Яндекс.Телемост и электронной информационно-образовательной средой ФГАНУ «ФИЦТО»;
- Яндекс.Телемост для компьютера.

7.4. Электронные ресурсы, информационно-справочные системы и базы данных

- Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru>;
- Научная электронная библиотека «e-Library» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru;
- Информационно-аналитическая база данных: Scopus [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/search>;
- Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>;
- Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>;
- Интернет-проект для руководителей образовательных организаций системы общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://director.rosuchebnik.ru/articles/>;
- Научная школа Роберт И.В. «Информатизация образования». [Электронный ресурс]. URL: <http://robert-school.ru/>.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- моноблок или ноутбук с выходом в Интернет;
- система для проведения видеоконференций (видеокамера, микрофон, блок управления).

Приложение
к Рабочей программе дисциплины (модуля)
«Проектирование цифровой образовательной среды»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное научное учреждение
«Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ»

Научная специальность:	5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)
Профиль:	Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования)
Форма обучения:	Очная
Учебный план:	год начала подготовки – 2022

Москва, 2022

1. Состав оценочных средств для проведения текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Средства текущего контроля	Критерии оценивания
1	Проектирование и организация образовательного процесса в условиях цифровой образовательной среды школы и вуза	Дискуссия по контрольным вопросам	Активность обучающихся, правильность их ответов, умение участвовать в научной дискуссии
		Реферат	Качество проработки источников и соблюдение сроков сдачи работы
2	Современные достижения в области методики обучения математике и информатике	Дискуссия по контрольным вопросам	Активность обучающихся, правильность их ответов, умение участвовать в научной дискуссии
		Реферат	Качество проработки источников и соблюдение сроков сдачи работы
3	Ведение научно-исследовательской и инновационной деятельности в области образования и социальной сферы	Дискуссия по контрольным вопросам	Активность обучающихся, правильность их ответов, умение участвовать в научной дискуссии
		Реферат	Качество проработки источников и соблюдение сроков сдачи работы

2. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

№ п/п	Средства текущего контроля	Критерии оценивания	Результат оценивания:
1	Зачет с оценкой	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые умения и навыки. Дал развернутый ответ на все вопросы, в том числе один исчерпывающий ответ на дополнительный вопрос по теме научно-квалификационной работы (диссертации).	Отлично
		Аспирант овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал основные умения и навыки. Дал развернутый ответ на все вопросы с небольшими неточностями.	Хорошо

№ п/п	Средства текущего контроля	Критерии оценивания	Результат оценивания:
		Аспирант имеет недостаточно глубокие знания по теоретическим разделам дисциплины, показал не все основные умения и навыки. Аспирант дал развернутый ответ на один вопрос.	Удовлетвори тельно
		Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам дисциплины и не владеет основными умениями и навыками. Аспирант не дал внятного ответа на вопросы.	Неудовлетво рительно
2	Реферат	Соответствие содержания реферата поставленной методической задаче; Соответствие методическим требованиям к подготовке реферата; Знание и цитирование источников.	Допуск / не допуск к зачету

3. Контрольные вопросы для текущего контроля

- Информатизация образования: основные понятия и определения.
- Состав цифровой образовательной среды.
- Технологии, используемые при проектировании и формировании цифровой образовательной среды.
- Основные направления информатизации образования в России.
- Роль информационных технологий в достижении современных образовательных результатов.
- Технические средства информатизации образования.
- Этапы разработки электронного образовательного ресурса.
- Понятие оценки психолого-педагогического и эргономического качества педагогической продукции, функционирующей на базе информационных и коммуникационных технологий.
- Организация научных и профессиональных сообществ.
- Методические подходы к организации научного информационного взаимодействия в информационном пространстве.
- Понятие информационной безопасности при использовании информационных технологий.
- Защита прав интеллектуальной собственности при создании электронных образовательных ресурсов.

4. Вопросы для проведения зачета

- Основные направления развития информатизации образования в России.

- Дидактические возможности информационно-коммуникационных технологий.
- Понятие и основные требования к информационной образовательной среде.
- Условия формирования и функционирования информационной образовательной среды в образовательном учреждении.
- Характеристика критерия «равный доступ к цифровому контенту».
- Характеристика критерия «персонализации образовательной траектории обучающегося».
- Характеристика современной инфраструктуры цифровой школы/вуза.
- Ведение научно-исследовательской и инновационной деятельности в области образования и социальной сферы.
- Определение и классификация электронных образовательных ресурсов.
- Психолого-педагогические и медико-социальные условия организации информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса
- Требования к электронным образовательным ресурсам (дидактические, методические, эргономические, технические).
- Методики оценки качества электронных образовательных ресурсов с точки зрения возможности использования в образовательном процессе.
- Методические решения экспертизы педагогико-эргономического качества электронного (цифрового) образовательного ресурса.
- Этапы разработки электронных образовательных ресурсов.
- Правовые аспекты использования электронных образовательных ресурсов и средств для их создания.
- Применение информационных технологий в организации обучения по индивидуальным планам.
- Проектирование цифровой информационно-образовательной среды образовательной организации при обеспечении информационной безопасности личности и сохранения здоровья субъектов образовательного процесса.
- Влияние развития информационных технологий на методику дистанционного обучения.
- Педагогико-эргономических рекомендации по оборудованию рабочего места, оснащенного средствами информатизации и коммуникации
- Задачи автоматизированного управления учебным заведением.
- Проектный подход в управлении школой и образовании школьников. Характеристики проектного подхода.
- Использование особенностей проектного подхода для повышения эффективности системного образования.
- Критерии оценки образовательного проекта.
- Обзор систем управления проектами.

5. Примерная тематика рефератов

- Целесообразность использования средств информатизации образования с точки зрения реализации его современных задач.
- Перспективы формирования единого информационного образовательного пространства.
- Средства информационных технологий в организации и проведении научных исследований.
- Программы и портфели проектов в системе образования с учетом цифровизации среды.
- Проектный подход в управлении школой на основе применения средств информационных технологий.
- Современные достижения в области методики обучения математике и информатике в контексте внедрения средств информационных технологий.
- Формирование цифрового образовательного контента с применением технологий «Виртуальная реальность» или «Дополненная реальность»

6. Методические требования к оформлению реферата

Реферат должен быть написан и оформлен в соответствии с основными требованиями к научным публикациям и диссертациям. Его структура включает титульный лист, план работы, собственно текст и список использованной литературы (библиографию). Важно, чтобы изложение разворачивалось в строгом соответствии с планом.

Реферат завершается оформлением списка использованной литературы.

Общий объем реферата 10-20 страниц. Постраничные отступы: слева – 2,5, сверху и снизу – 2, справа – 1,5. Межстрочный интервал – 1,5, 14 кегль, шрифт Times New Roman. Нумерация страниц – снизу по центру.