

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт математики, информатики и физики  
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Ю. А. Жадаев

06 апреля 2026 г.

# **Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Физико-математическое образование  
в цифровой образовательной среде»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2026

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики  
« 17 » марта 2026 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.С. Пономарева « 17 » марта 2026 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института математики, информатики и  
физики « 18 » марта 2026 г., протокол № 7

Председатель учёного совета \_\_\_\_\_ О.С. Харламов « 18 » марта 2026 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
« 06 » апреля 2026 г., протокол № 9

#### **Отметки о внесении изменений в программу:**

|                        |           |                     |        |
|------------------------|-----------|---------------------|--------|
| Лист изменений № _____ | _____     | _____               | _____  |
|                        | (подпись) | (руководитель ОПОП) | (дата) |

|                        |           |                     |        |
|------------------------|-----------|---------------------|--------|
| Лист изменений № _____ | _____     | _____               | _____  |
|                        | (подпись) | (руководитель ОПОП) | (дата) |

|                        |           |                     |        |
|------------------------|-----------|---------------------|--------|
| Лист изменений № _____ | _____     | _____               | _____  |
|                        | (подпись) | (руководитель ОПОП) | (дата) |

#### **Разработчики:**

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Физико-математическое образование в цифровой образовательной среде»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 06.04.2026 г., протокол № 9).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование компетенции магистра образования в области использования средств компьютерной техники, информационных и коммуникационных технологий при разработке электронных образовательных ресурсов для решения профессиональных задач.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Избранные главы математики и физики», «Методические подходы к организации физико-математического образования».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «3D-моделирование», «Инструменты создания тестирующих систем», «Искусственный интеллект в работе учителя-предметника», «Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования», «Мониторинговые исследования качества физико-математического образования», «Перспективные технологии цифровой образовательной среды», «Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием», прохождения практик «Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7», «Учебная практика (проектно-технологическая) по Модулю 9».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять анализ и разработку методических моделей, методик, технологий и средств обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды (в том числе и онлайн-курсов), обеспечивающих качество физико-математического образования (ПК-1);

– способен осуществлять научно-исследовательскую, экспериментальную работу для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности и науки в области физики, математики и методик их преподавания в цифровой образовательной среде (ПК-2).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- состав и характеристики базового и специализированного прикладного программного обеспечения для создания электронных образовательных ресурсов;
- основные принципы и технологии создания электронных образовательных ресурсов, отвечающих общим требованиям технико-технологического и эргономикофизиологического характера;

#### ***уметь***

- использовать базовое и специализированное программное обеспечение, системы программирования, социальные сервисы Интернета для создания, распространения и

использования электронных ресурсов образовательного назначения;  
 – анализировать и давать экспертную оценку качества базового и специализированного программного обеспечения для разработки электронных ресурсов образовательного назначения;

**владеть**

– опытом использования базового и специализированного программного обеспечения для разработки электронных образовательных ресурсов.

**4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                | Всего часов      | Семестры |
|-----------------------------------|------------------|----------|
|                                   |                  | 2з       |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b> | 10               | 10       |
| В том числе:                      |                  |          |
| Лекции (Л)                        | 2                | 2        |
| Практические занятия (ПЗ)         | –                | –        |
| Лабораторные работы (ЛР)          | 8                | 8        |
| <b>Самостоятельная работа</b>     | 98               | 98       |
| <b>Контроль</b>                   | –                | –        |
| Вид промежуточной аттестации      |                  | –        |
| Общая трудоемкость                | часы             | 108      |
|                                   | зачётные единицы | 3        |

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                | Содержание раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Виды программного обеспечения для разработки цифровых образовательных ресурсов | Программное обеспечение для разработки электронных образовательных ресурсов. Использование базового и специализированного программного обеспечения, систем программирования, социальных сервисов Интернета для разработки и использования обучающих программ, тренажеров, систем контроля знаний, демонстрационных обучающих систем                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2     | Экспертиза и сертификация электронных образовательных ресурсов                 | Теоретические основы создания, использования и оценки качества электронных образовательных ресурсов. Основные характеристики и методы оценки электронных образовательных ресурсов. Оценка психолого-педагогического, содержательно-методического, технико-технологического, эргономико-физиологического качества электронных образовательных ресурсов. Организационно-методические подходы к экспертизе и сертификации электронных образовательных ресурсов. Стандарты качества педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ. Знаки соответствия и сертификация |

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------|-----|-------|
| 1     | Виды программного обеспечения для разработки цифровых образовательных ресурсов | 2     | —           | 4         | 49  | 55    |
| 2     | Экспертиза и сертификация электронных образовательных ресурсов                 | —     | —           | 4         | 49  | 53    |

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Лобачев, С. Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебное пособие / С. Л. Лобачев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-4497-2473-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133966.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Гриншкун, В. В. Методика оценки образовательных электронных ресурсов : учебное пособие / В. В. Гриншкун, О. Ю. Заславская, В. С. Корнилов. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2012. — 144 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26521.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Проектирование информационно-коммуникационных гуманитарных образовательных ресурсов нового поколения : аналитические материалы / К. Г. Митрофанов, И. В. Голубкин, Ю. И. Беликова [и др.]. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2010. — 200 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26575.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Куликова, Н.Ю. Методические особенности создания интерактивных мультимедийных образовательных ресурсов для уроков информатики: учеб.-метод. пособие / Н.Ю. Куликова. – Волгоград: Изд-во ВГСПУ «Перемена», 2014. – 60 с.

4. Донскова, Е. В. Электронные образовательные ресурсы в обучении физике : учебно-методическое пособие / Е. В. Донскова. — Москва : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Планета, 2014. — 64 с. — ISBN 978-5-91658-720-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35198.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Каталог учебных проектов (сайт «Проекты») Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://iteach.vspu.ru>.

2. Каталог электронных материалов учебных занятий для интерактивной доски (сайт «Уроки») Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL:

<http://mabi.vspu.ru>.

3. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Комплект офисного программного обеспечения.
2. Программа просмотра PDF-файлов Foxit Reader.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебный компьютерный класс для проведения лабораторных занятий.
2. Аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения учебных занятий.
3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме .

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.